

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-3-51.91

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ
МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ
МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 м³

АЛЬБОМ 2

- МС МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ *стр. 3...18*
- АС КОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ *стр. 19...23*
- КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ *стр. 24...26*
- АТМ АВТОМАТИЗАЦИЯ *стр. 27, 28*
- ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ *стр. 29, 30*
- ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ *стр. 31, 32*
- НВК НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ *стр. 33, 34*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-3-51.91

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 М³

АЛЬБОМ 2 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	2	МС	Мазутаснабжение. АС Конструкции строительные. КЖ Конструкции железобетонные. АТМ Автоматизация.
АЛЬБОМ	3	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее электроосвещение. ЭВ Отопление и вентиляция НВК Наружные сети водопровода и канализации. Нестандартизированное оборудование. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ	3	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ	3	Т	Тепловая изоляция металлического резервуара вместимостью 2000 м ³ для мазута.
АЛЬБОМ	3	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	3	С	Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект
704-1-167.84
АЛ.І.Ш, VII...XII

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³
(Распространяет Казтиппроект г. Алма-Ата)

Разработан
проектным институтом

Утвержден ГПКНИИ «Сантехниипроект»
Протокол № 31 от 22.01.1992г.

«ЛАТГИПРОПРОМ»

Главный инженер института *И.В. Арчилад*
Главный инженер проекта *А.А. Нидзальский*

				привязан
инв. №				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Мазутоснабжение МС</u>							
1	Общие данные (начало).	3	15	Подогреватель. Общий вид. Разрез А-А. Деталь поз.2	17	3	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опора ОП-1, ЛМ-1.	26
2	Общие данные (продолжение).	4	16	Люк Ду 500 для урвнестера ДУЕ	18		<u>Автоматизация АТМ</u>	
3	Общие данные (продолжение).	5	17	Продувочное устройство.		1	Общие данные.	27
4	Общие данные (продолжение).	6		<u>Конструкции строительные АС</u>		2	Схемы автоматизации и внешних проводов	28
5	Общие данные (продолжение).	7	1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	19		<u>Силовое электрооборудование ЭМ</u>	
6	Общие данные (окончание).	8	2	Камеры управления №1, №2. План на отм. 0,000 фасады. Разрезы. Узел ?	20	1	Общие данные	29
7	Трасса трубопроводов резервуарного парка. Вид сверху. Разрез А-А. Схема соединений.	9	3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	21	2	План силовой и осветительной электростановок камер управления.	30
8	Трубопроводы резервуарного парка. План. Разрезы В-В, Г-Г.	10	4	Камеры управления №1, №2. Схема расположения фундаментов, балок покрытия, подвешенного транспорта.	22		<u>Отопление и вентиляция ОВ</u>	
9	Трубопроводы резервуарного парка. Разрезы А-А, Б-Б, Е-Е.	11	5	Камеры управления №1, №2. Металлическая площадка МПФ. Фундаменты монолитные. ФМ1;2;3	23	1	Камера управления №1, №2. Общие данные.	31
10	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Вид сверху. Разрезы А-А, Б-Б	12		<u>Конструкции железобетонные КЖ</u>		2	Камера управления. План на отм. 0,000. Фасад А-Б. Схемы.	32
11	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Спецификация	13	1	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Общие данные. Разрезы 1-1... 3-3.	24		<u>Наружные сети водопровода и канализации НВК</u>	
12	Оборудование резервуара. Общий вид. Вид А.	14	2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор. Узел 1.	25	1	Общие данные.	33
13	Трубопроводы резервуара. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	15				2	План резервуарного парка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	34
14	Трубопроводы резервуара. Вид К. Узел Ж.	16						

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Площадь защитного слоя м ²	Объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение отдельных или прилагаемых документов	Примечание
			Внешний диаметр или размер сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Мазутопровод ф 325x6		325	64,2	горизонт.	110°	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками					
								Покрытие защитное алюминиевое	60		5,66	7.903.9-3.0-42	
								Отделка торцов изоляции	0,3	113,63		7.903.9-2.1-27	
												7.903.9-2.1-31	
	Отвод 90°	4	325			110	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками				7.903.9-2.2-34	
								Покрытие металлическое секционное	60		5,65	7.903.9-3.0-42	
									0,5	113,63		7.903.9-3.1-44	
												7.903.9-3.1-44	
	Арматура	2	325			110	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	60		2,22	7.903.9-2.2-22	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,5	43,44		7.903.9-2.2-23	
												7.903.9-2.2-24	
	Мазутопровод ф 159x4,5		159	10,8	горизонт.	110	От теплопотерь	Цилиндры и полцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	60		0,56	7.903.9-3.0-42	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	11,26		7.903.9-2.1-25	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.1-35	
												7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	4	159			110	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	60		0,584	7.903.9-3.0-42	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	12,36		7.903.9-3.1-44	
												7.903.9-3.1-45	

ТП 704-3-51.91 МС

Привязан	Тип	Исполнение	Резервный парк с вывешиванием металлизированной теплоизоляции для защиты вместимостью на 2000 м ³	Стандарт	Лист	Листов
	Материал	Полоса		Р	5	
	Исполнитель	Минторг	Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
	Инж.	Ратакина				

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Альбом 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Лист основного комплекта, обозначение сырьевых или прилагаемых документов	Примечание		
			Наружный диаметр или размеры сечения мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм			Площадь защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³
	Арматура	2	159			110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	60		0,116	7.903.9-22-22 7.903.9-22-23 7.903.9-22-24	
	Магистральный трубопровод ф 219×6		219	62,5	горизонт	110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками Покрытие защитное алюминиевое Отделка торцов изоляции	60 0,3	73,75	3,7	7.903.9-3.0-42 7.903.9-2.1-27 7.903.9-2.1-31 7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	4	219			110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками Покрытие металлическое секционное	60 0,5		1,48	7.903.9-3.0-42 7.903.9-3.1-44 7.903.9-3.1-45	
	Арматура	2	219			110	От тепло-потерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками Покрытие защитное алюминиевое	60 0,8		0,152	7.903.9-2.2-22 7.903.9-2.2-23 7.903.9-2.2-24	
	Резервуар стальной вертикальный для хранения мазута емкостью 2000 м³	2	—	—		—	—						

ИЗДАНИЕ 1980

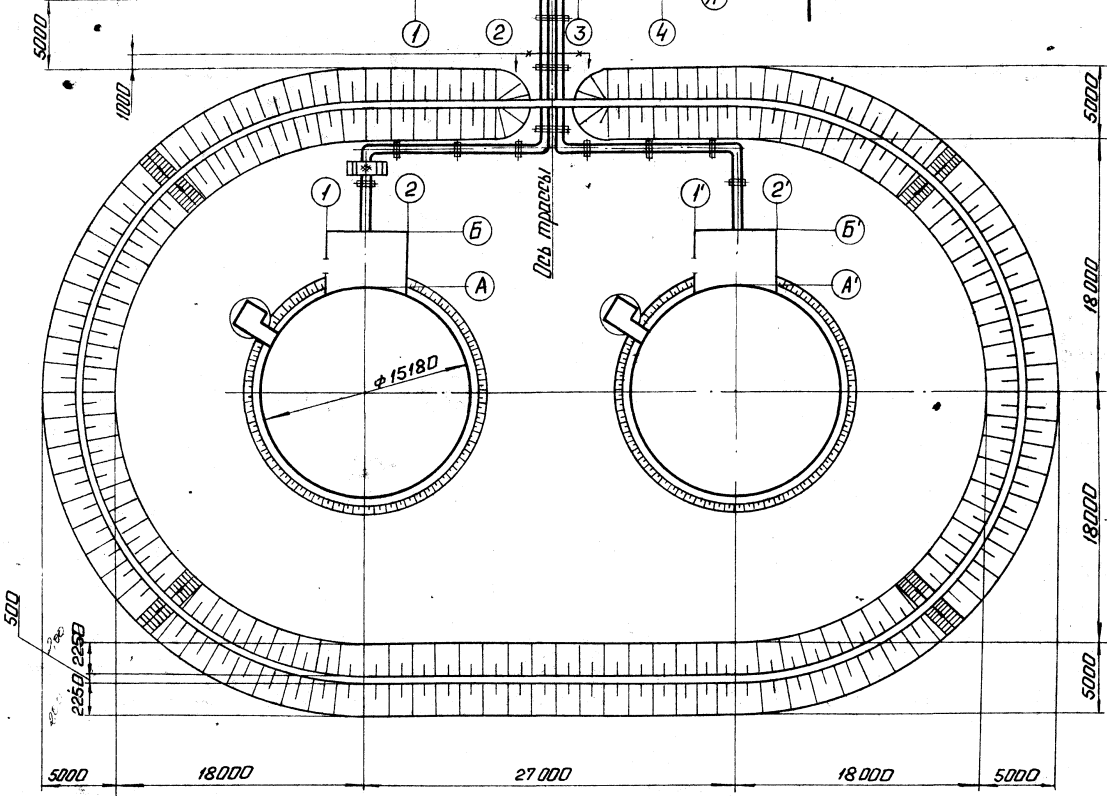
ТП 704-3-51.94 МС			
Прибываю	И.П. Машута	И.П. Шинико	И.П. Шверзон
	М.П. Шинико	М.П. Шверзон	М.П. Машута
И.П. №	И.П. №	И.П. №	И.П. №
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью 2000 м³			Листов
Общие данные (окончание)			Листов
ЛАНТИПРОПРОМ			

Вид сверху

Мазутонасосная

1850

A



A - A

A

Резервуар стальной
Вертикальный для мазута
ёмкостью 2000 м³
(ТП 704-1-167.84)

Мазутонасосная

Камера управления

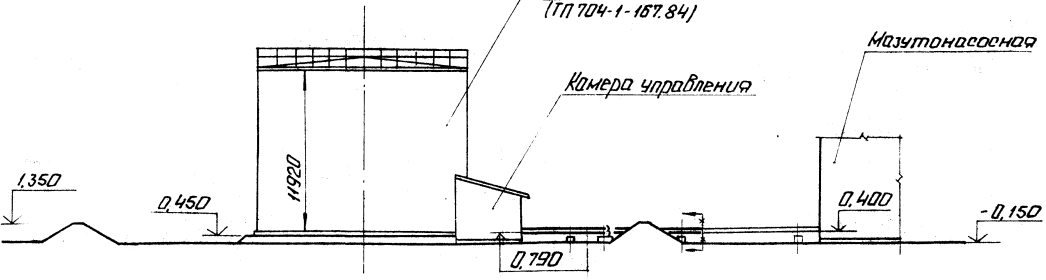
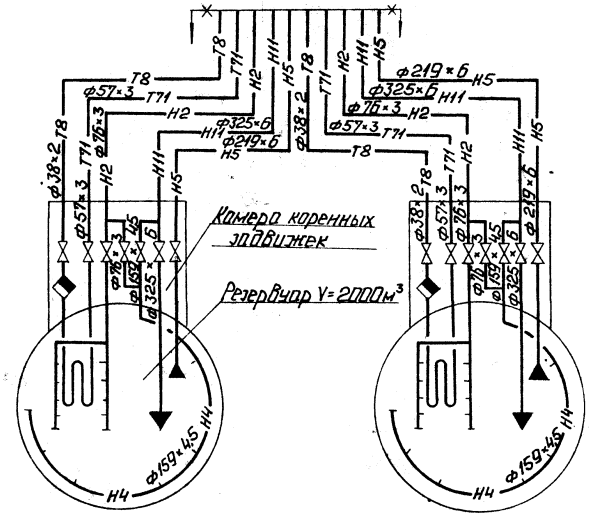


Схема соединений трубопроводов
резервуарного парка



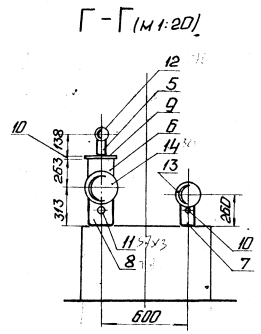
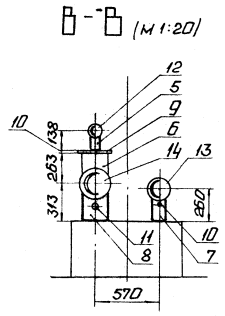
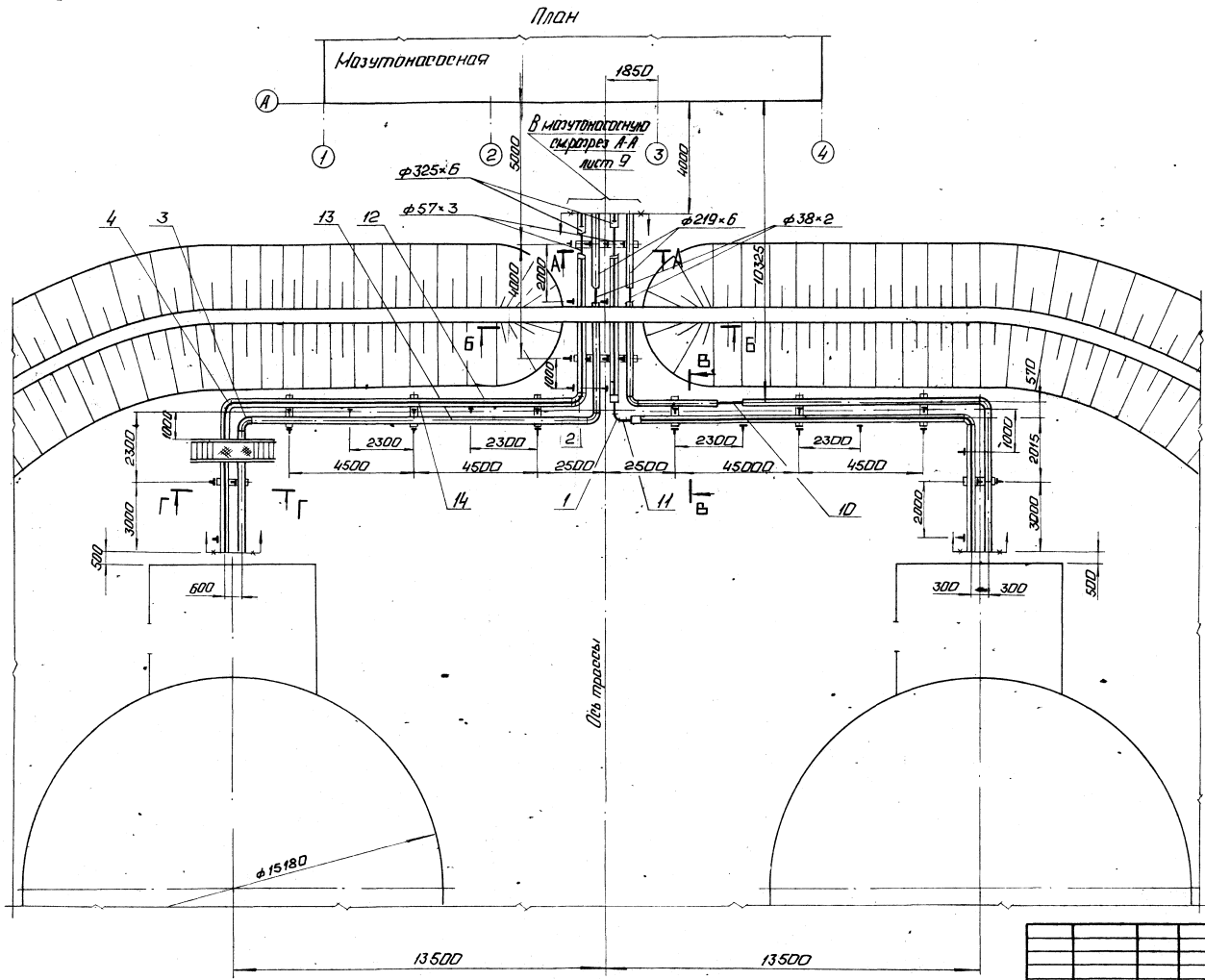
Лист 2
Лист 1
Лист 2
Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12
Лист 13
Лист 14
Лист 15
Лист 16
Лист 17
Лист 18
Лист 19
Лист 20
Лист 21
Лист 22
Лист 23
Лист 24
Лист 25
Лист 26
Лист 27
Лист 28
Лист 29
Лист 30
Лист 31
Лист 32
Лист 33
Лист 34
Лист 35
Лист 36
Лист 37
Лист 38
Лист 39
Лист 40
Лист 41
Лист 42
Лист 43
Лист 44
Лист 45
Лист 46
Лист 47
Лист 48
Лист 49
Лист 50

Уровень	
Имя №	

ТП 704-3-51.91		МД	
И.И.П.	И.И.П.	Резервуарный парк с двумя вертикальными резервуарами для мазута ёмкостью по 2000 м ³	Устаив. лист
И.И.П.	И.И.П.	Трава трубопроводов резервуарного парка вид сверху. Разрез А-А. Схема соединений.	Листов
И.И.П.	И.И.П.		Р 7
И.И.П.	И.И.П.		ЛАТГИПРОПРОМ

Копировано: Ф.С. 25312-02 10 Формат А2

Мельник 2

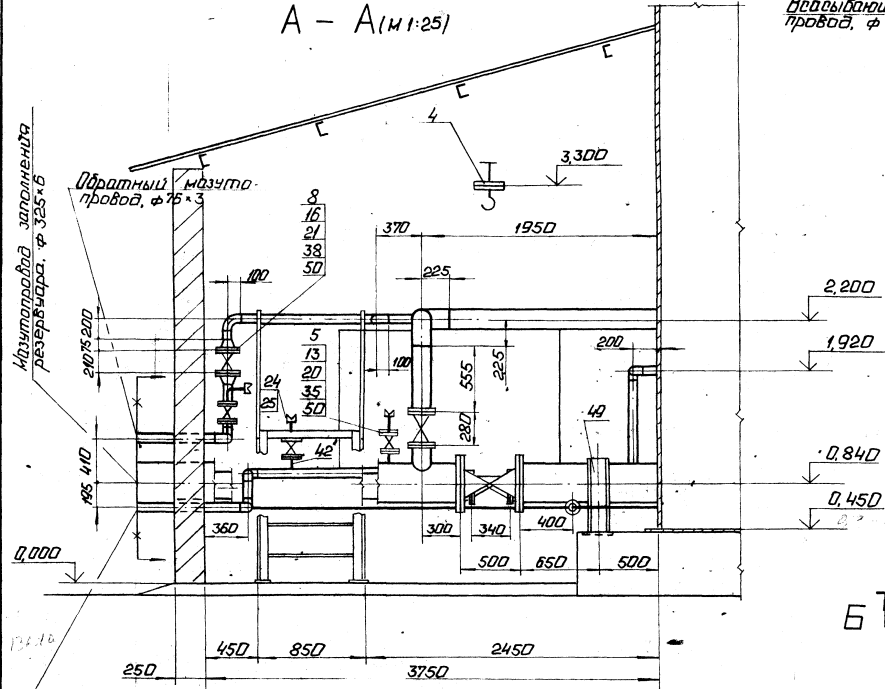


Привязан
Шк. Н°

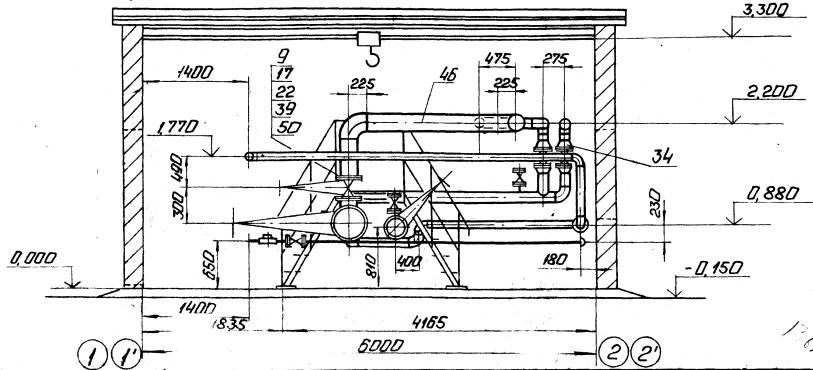
ТП 704-3-51.91		МД
И.П. Нуровский	Резервуарный парк с двумя	Листы
И.П. Павлов	металлическими резервуарами	8
И.П. Шинько	ёмкостью до 2000 м³	
И.П. Мерзлин	Трубопроводы резервуарного	
И.П. Крайбин	парка. План. Разрезы Б-Б, Г-Г.	

Лист 2

A - A (M 1:25)

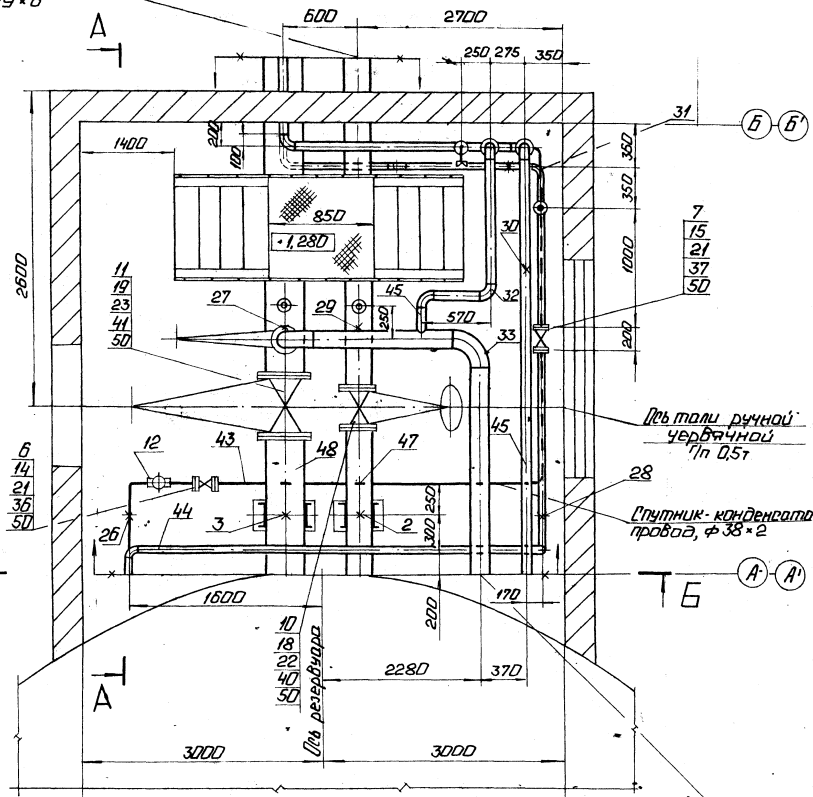


Б - Б (M 1:40)



Вращающийся мазутопровод, ф 219*6

Вид сверху



Литье стали ручной червячной 1п 0,57

Спутник-конденсатный провод, ф 38*2

Рециркуляционный мазутопровод, ф 159*4,5

Привязан
Шк. №

ТЛ 704-3-51.91 МД

И.П. Найденов	Инженер	Проектирование	Лист 10
М.И. Пилип	Инженер	Конструирование	Лист 10
В.И. Шинкаев	Инженер	Проверка	Лист 10
Л.С. Мерзлин	Инженер	Проверка	Лист 10
Ш.К. Карамин	Инженер	Проверка	Лист 10

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
46	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 159x4.5	64	17.15	м
47	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 219x6	4.1	31.52	м
48	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 325x6	4.1	47.2	м
49		Швеллер 14ГОСТ8240-89			
		В Ст 3сп3ГОСТ535-88	2,6	12,3	м
50		Паронит ГОСТ 481-80 ПОН-2	0,5	4,00	м ²
51		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	8	-	кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70			
15		М 16 x 65.46	8	0.133	
16		М 16 x 70.46	16	0.141	
17		М 20 x 80.46	16	0.261	
18		М 20 x 85.46	24	0.273	
19		М 24 x 90.46	24	0.425	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
20		М 12.5	32	0.017	
21		М 16.5	32	0.034	
22		М 20.5	40	0.064	
23		М 24.5	24	0.110	
24		Гайка соединительная 32 ГОСТ 8959-75	4	1.423	
25		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	4	0.109	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
26		ОПП1-70.38	2	0.51	
27		ОПП2-150.325	1	9.19	
28		ОПП2-100.57	2	1.24	
29		ОПП2-150.219	1	3.91	
30		Подвеска ПР-76-250ГОСТ16127-76	1	1.5	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
31		90° 57x3	7	0.5	
32		90° 76x3.5	5	1.0	
33		90° 159x4.5	2	6.1	
		Переходы ГОСТ17378-83			
34		К 89x3.5-76x3.5	4	0.6	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		В Ст 3 сп 3			
35		1-25-16	8	1.17	
36		1-32-16	2	1.58	
37		1-50-16	2	2.58	
38		1-80-16	4	3.71	
39		1-150-16	2	7.81	
40		1-200-16	2	10.10	
41		1-300-16	2	17.78	
		Материалы			
42	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 32x2	20	1.48	м
43	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38x2	12.5	1.78	м
44	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 57x3	12.6	4.00	м
45	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 76x3	12.0	5.40	м

Спецификация на трубопроводы камеры каренных задвижек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	лист 17	Продувочное устройство	1		
2	Альбом 360.Н.00.000	Опора неподвижная лобовая 219x6	4	3.95	
3	Альбом 3 60.Н.00.000	Опора неподвижная лобовая 325x6	4	3.93	
		Оборудование			
4		Таль ручная передвижная червячная Г/П 1.0Т	1	45	
		Арматура			
		Вентили 15кч 19п2			
5		Ру 16 Ду 25	4	2.0	
6		Ру 16 Ду 32	1	4.0	
7		Ру 16 Ду 50	1	8.0	
		Задвижки 30 с 4ч нж			
8		Ру 16 Ду 80	2	38.0	
9		Ру 16 Ду 150	1	97	
10		Ру 16 Ду 200	1	145	
11		Задвижка МАНОТ1.16 (Зкл 2-16) Ру 16 Ду 300	1	400	
12		Конденсатоотводчик 45с 13 нж Ру 40 Ду 32	1	2.8	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
13		М 12 x 55.46	32	0.064	
14		М 16 x 55.46	8	0.117	

Привязан

инв. №

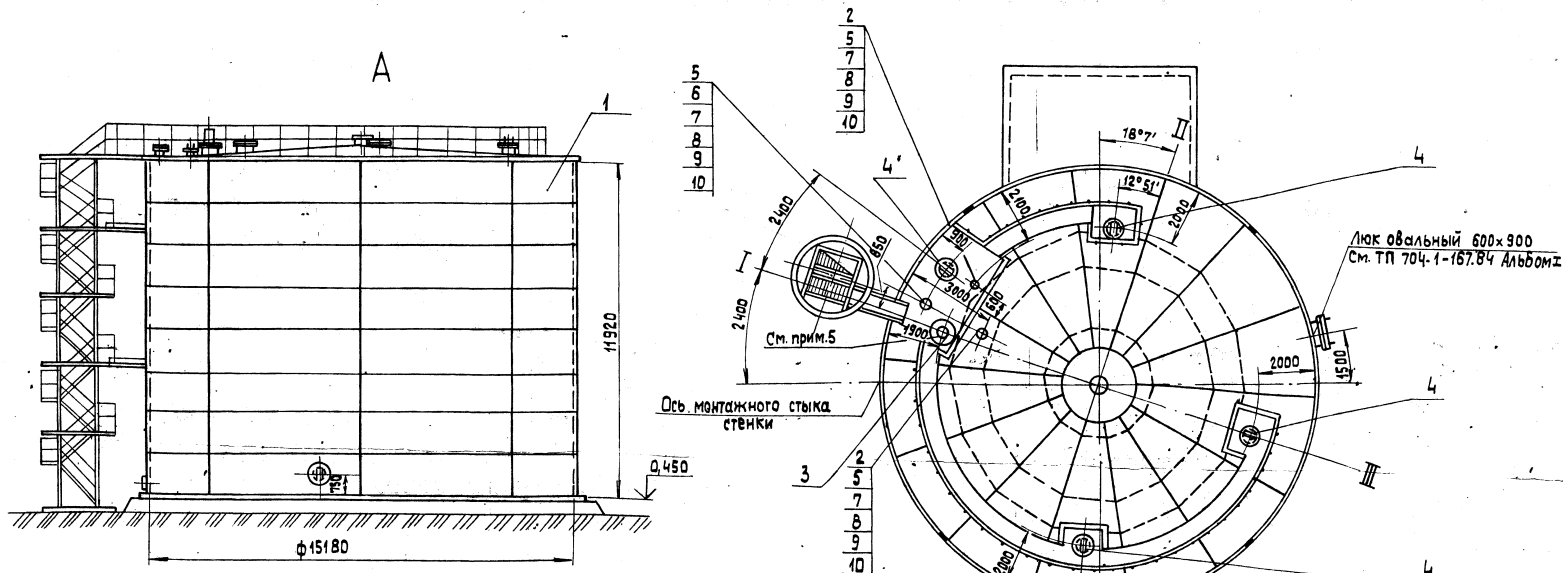
ТП 704-3-51.91-МС

Исполн.	М.И.Сидоров	С.С.Сидоров	С.С.Сидоров	С.С.Сидоров
Нач. отд.	Попов	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Н.контр.	Шуцко	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Д.спец.	Королев	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Инж.	Королев	Сидоров	Сидоров	Сидоров

Материалы по спецификации на оборудование для монтажа в соответствии со спецификацией на оборудование камер задвижек. Трассировка камер задвижек. Спецификация

ЛАНТИПРОПРОИ

Шкафы, аппаратура и оборудование



1. Разработанные чертежи - Выпущены взамен альбома № типового проекта № 704-1-167.84 в связи с переоборудованием резервуара для приема, хранения и отпуска мазута согласно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнитура резервуара сохраняется согласно типовому проекту.

2. Согласно письму института „НИИпроектстальконструкция“ № 10-582/12 от 16.12.72г. Максимальный уровень мазута в резервуаре не должен превышать 11.4 м.

Спецификация на оборудование резервуара

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТП 704-1-167.84	Резервуар V=2000 м³	1	44250	
2	Альбом 3 48.03.00.000	Патрубок вентиляционный ПВ-150	2	21.7	
3	лист 16	Лук Ду 500 для уроне-мера ДУЕ	1	67	
4	Альбом 3 28.21.00.000	Лук световой Ду 500	4	53,0	
5	ТП 704-1-167.84 Альбом 1	Патрубок Ду 150	3	19,0	
		Оборудование			
6		Лук замерный ЛЗ-150 ту 26.02-1053-86	1	6,5	

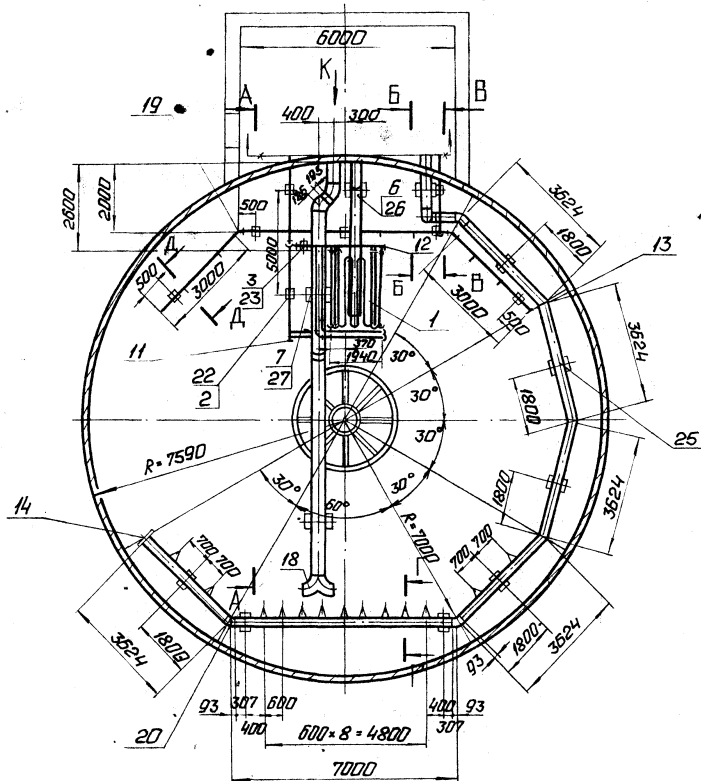
- Изготовление резервуара по чертежам строительной части проекта (см. тип. пр. 704-1-167.84 Альбом 2).
- На чертеже показан резервуар №1. Резервуар №2 располагается зеркально.
- На данном чертеже показано место установки термометра сопротивления на патрулке Ду 150. Способ установки см. лист 14.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
7		Болт М16x80.46 ГОСТ 7798-70	24	0,125	
8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	24	0,034	
9		Шайба 16.02 ГОСТ 14371-82	24	0,041	
		Материалы			
10		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,15	4,00	м²

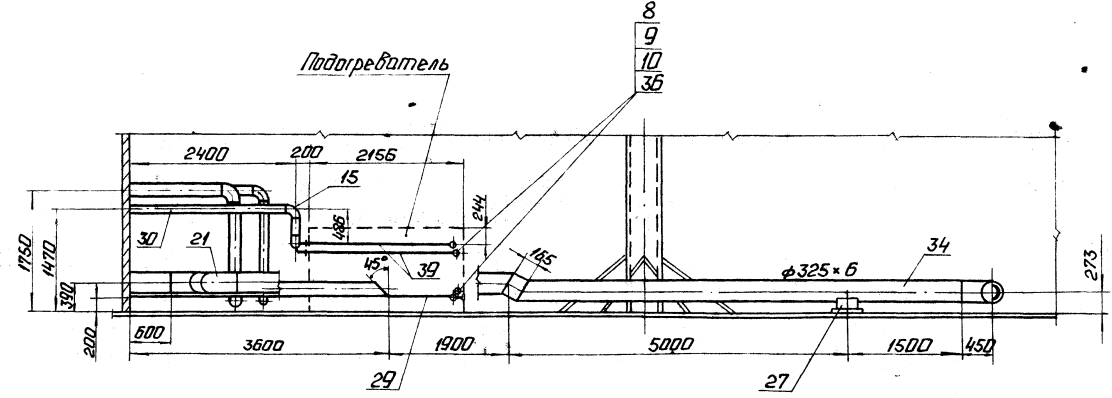
ТП 704-3-51.91 МС			
Тип	Исполнение	Резервуарный люк с двумя металлическими резервуарными лазами вместимостью по 200л	Стандартный лист
Мат. осн.	Панель		Р 12
Н. контр.	Щитко	Оборудование резервуара Общий вид. Вид А.	ЛАТГИПРОПРОМ
И. спец.	Мерззон		
Инж.	Карабин		

Листом 2

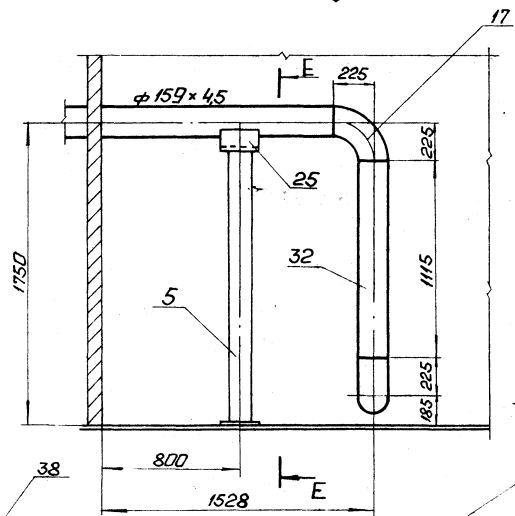
Вид сверху



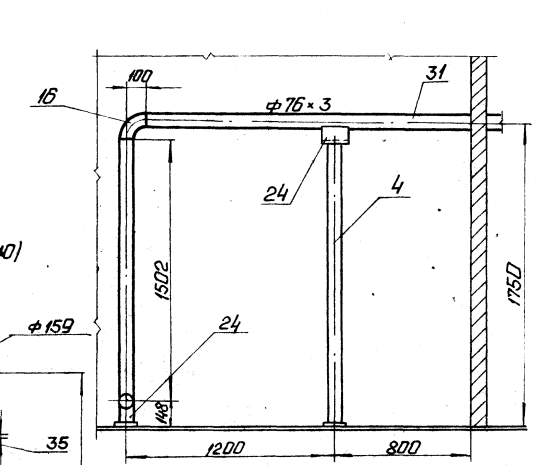
A - A (1:50)



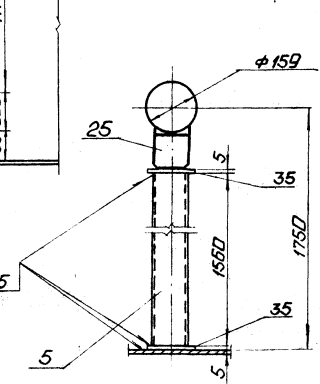
Б - Б (1:20)



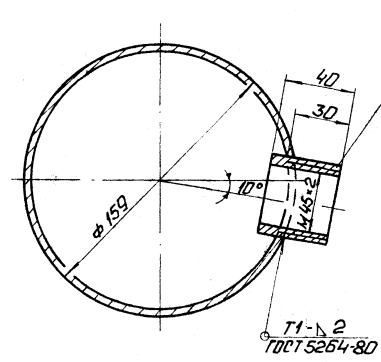
В - В (1:20)



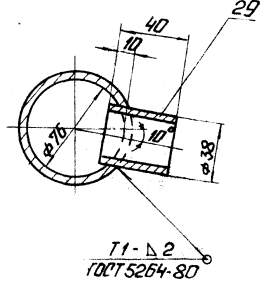
Е - Е (1:40)



Г - Г (1:2)



Д - Д (1:2)



Привязан
Или №

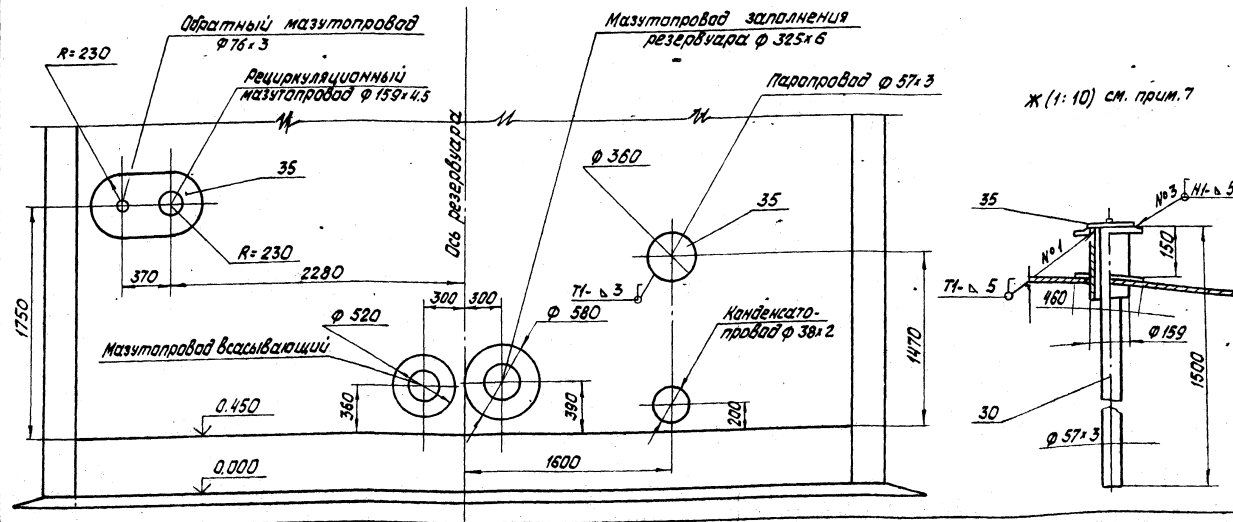
ТТ 704-3-51.91		МС	
Исполн.	Провер.	Инженер	Лист
Констр.	Инженер	Лист	Листов
Утверд.	Инженер	Лист	Листов
Инж.	Инженер	Лист	Листов
Трубопроводы резервуара		ЛАНТИПРОПРОМ	
Вид сверху. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е.			

- В собранном виде трубопроводы пара испытать на гидравлическое давление $P = 1,25 P_{раб}$.
- Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80
- На разрезе А-А условно показаны размеры подогревателя.
- Присоединение трубопроводов от подогревателя к коллекторам пара и конденсата, выполнить на месте.
- На трубопроводе рециркуляционного подогрева мазута врезать сопла из трубы $45 \times 2,5$ в количестве 13 штук см. разрез Г-Г. На трубопроводе обратного мазута врезать сопла из трубы 38×2 в количестве 9 штук см. разрез Д-Д.
- Под опоры положить лист поз. 35 как показано на разрезе Е-Е.
- На узле Ж показан способ установки термометра сопротивления на крыше резервуара. Место установки см. лист 12.
- Сварные швы № 1, 2, 3 выполнить по ГОСТ 5264-80

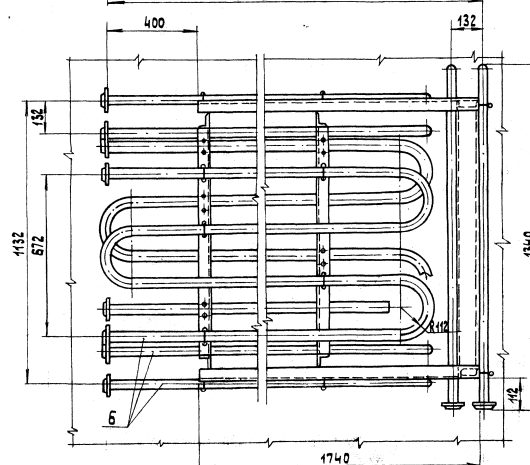
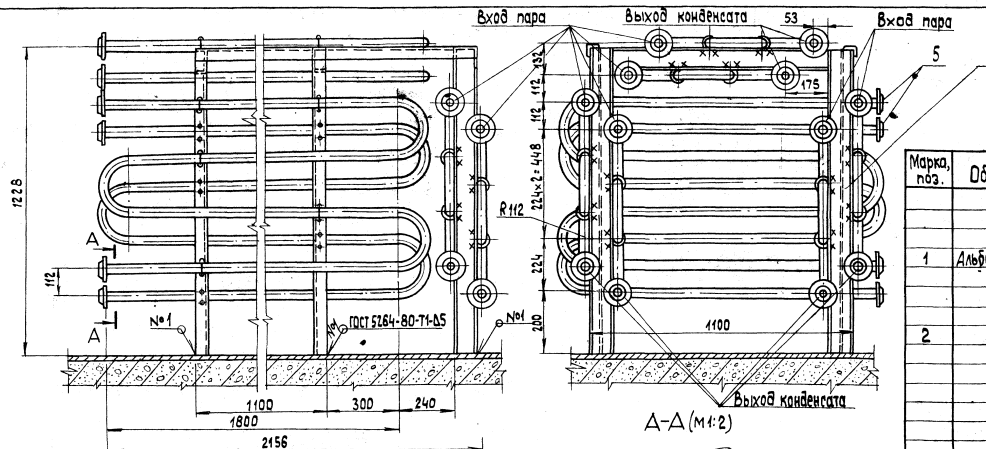
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.м.	Примечание
		Опоры ГОСТ 14911-82			
22		ОП1 - 100.38	2	0.62	
23		ОП2 - 100.57	1	1.24	
24		ОП2 - 100.76	6	1.17	
25		ОП2 - 100.159	8	1.97	
26		ОП2 - 100.219	1	3.13	
27		ОП2 - 100.325	2	7.59	
		<u>Материалы</u>			
29	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38×2	55	1.78	м
30	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 57×3	5	4.00	м
31	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 76×3	17	5.40	м
32	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба $159 \times 4,5$	31	17.15	м
33	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 219×6	4	31.52	м
34	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 325×6	14	47.2	м
35		Лист 5 ГОСТ 19903-74	17	39.25	м ²
		Вст 3 сл 3 ГОСТ 14637-79			
36		Паронит ПМН-2			
		ГОСТ 481-80	02	4.00	м ²
37		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	27	-	кг
38	см. ТТ п. 1 лист 2	Труба $45 \times 2,5$	05	2.62	м
39	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 32×2	8,0	1.48	м

Спецификация на трубопроводы резервуара					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.м.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 15	Подогреватель	1	237.8	
2	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 38	2	0.1	
3	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 57	1	1.05	
4	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 76	1	1.85	
5	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 159	1	1.93	
6	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 219	1	0.2	
7	60.12.00.000 альбом 3	Подставка опоры Дн 325	1	0.16	
		Стандартные изделия			
8		Болт М 12 x 55.46			
		ГОСТ 7798-70	64	0.064	
9		Гайка ГОСТ 5915-70			
		М 12.5	64	0.017	
10		Фланец 1-25-16 Вст 3 сл 3			
		ГОСТ 12820-80	16	1.17	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
11		38×2	1	0.1	
12		57×3	1	0.2	
13		$76 \times 3,5$	2	0.3	
14		$159 \times 4,5$	1	1.5	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
15		$90^\circ 57 \times 3$	2	0.5	
16		$90^\circ 76 \times 3,5$	2	1.0	
17		$90^\circ 159 \times 4,5$	2	6.1	
18		$90^\circ 325 \times 6$	2	43.9	
19		$45^\circ 76 \times 3,5$	2	0.5	
20		$45^\circ 159 \times 4,5$	3	3.1	
21		$45^\circ 325 \times 6$	2	22.0	

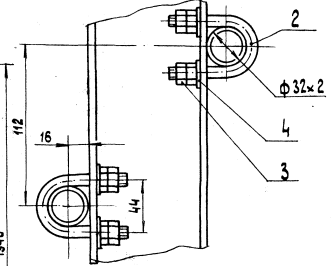
К (1:25)



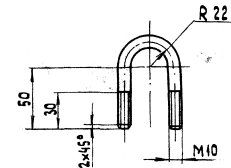
ПРИВЯЗКИ	
ИНВ. №	
ТТ 704-3-51.91-10	
ГНП	Ильинский
ИЗДАТЕЛЬ	Лазарь
И. КОМП. ДИЗАЙН	Ильинский
ТЕХ. СПЕЦ.	Ильинский
ИНЖ.	Ильинский
РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ОБЪЕМАМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ И ТРУБОПРОВОДАМИ РЕЗЕРВУАРА	СТАДИЯ Лист
Трубопроводы резервуара Буд. К. 391 Ж	Р 14
ЛАТИПРОПРОМ	



Δ-Δ (M:2)



Деталь поз.2 (M:2)



Поверхность нагрева подогревателя - 7,5 м².

Спецификация на подогреватель

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ком. Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	Альбом 3 50.26.00.000	Рама	1	102,3	
Детали					
2		Хомут Круч. 10 - Б. ГОСТ 2590-88 20 - Б. ГОСТ 1050-88 R = 170 мм	40	0,12	
Стандартные изделия					
3		Лайка М10 ГОСТ 5945-70	160	0,012	
4		Шайба 10 ГОСТ 10906-78	80	0,012	
5		Фланец 1-25-16 Б.С ГОСТ 3820-80	16	1,17	
Материалы					
6	ст. 11П-2 лист 2	Труба 32 x 2	75	14,8	м
7		Электроды Э46 ГОСТ 9457-75	2	—	кг

Привязки

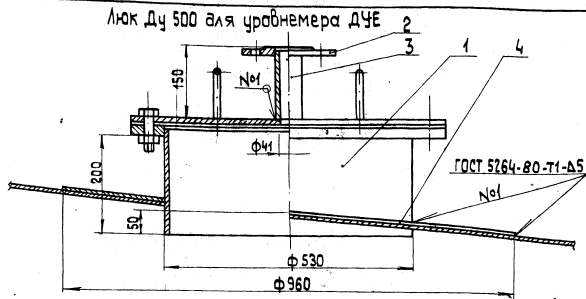
ИРБ №	

Т П 704-3-51.91 МС

И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.	И.З.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.

Исполнительный пункт с данными по полигическим резервуарам в соответствии с требованиями до 2000 м³.
Подогреватель. Оцинк. Вид Разрез Δ-Δ. Деталь поз. 2. ЛАТИПРОМ

Люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ



Спецификация на люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Приме- ед, кг	Приме- чание
Сборочные единицы					
1	28.21.00.000 АльбомЗ	Люк световой Ду 500	1		
Детали					
2		Фланец	1	13,4	
3		Патрубок	1	0,45	
Материалы					
4		Лист 5 ГОСТ 19903-74 8173сп3ГОСТ 4633-79	0,5	39,25	м²
5		Электровы 3/4 ГОСТ 9467-75	1,3		кг

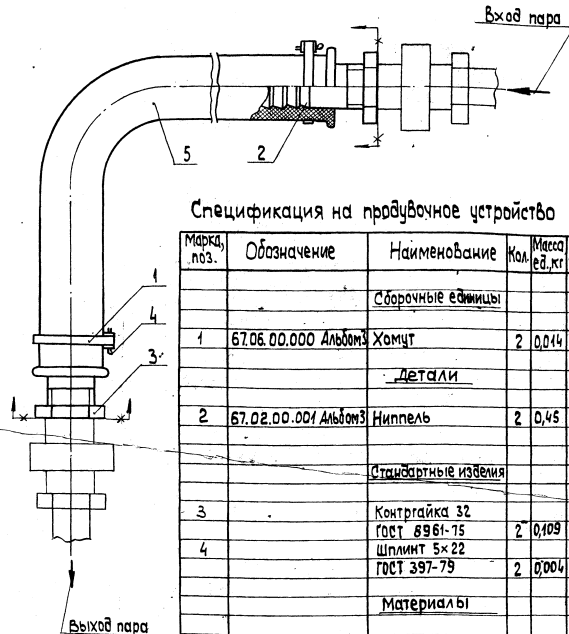
ТП 704-3-51.91 МС

Привязан	ТИП	Исполнение	Материал	Резервационный парк с объемами не- таллиметрическими резервуарами для мощности вместимостью до 2000 м³	Кодовый лист	Листов
				Люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ	Р	16
ИВ.№					ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал ЗР

формат А3

Продувочное устройство



Спецификация на продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Приме- ед, кг	Приме- чание
Сборочные единицы					
1	67.06.00.000 АльбомЗ	Хомут	2	0,014	
Детали					
2	67.02.00.001 АльбомЗ	Ниппель	2	0,45	
Стандартные изделия					
3		Контргайка 32 ГОСТ 8961-75	2	0,109	
4		Шплинт 5x22 ГОСТ 397-79	2	0,004	
Материалы					
5		Рукав Пар-2(Х)-8315- -56-У ГОСТ 18698-79	3	1,68	м

ТП 704-3-51.91 МС

Привязан	ТИП	Исполнение	Материал	Резервационный парк с объемами не- таллиметрическими резервуарами для мощности вместимостью до 2000 м³	Кодовый лист	Листов
				Продувочное устройство	Р	17
ИВ.№					ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал ЗР 25312.02.19 формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	
2	Камеры управления №1, №2. План на отм. 0,000 фасады. Разрезы. Узел 7.	
3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	
4	Камеры управления №1, №2. Схема расположения фундаментов балок покрытия и продольного транспорта.	
5	Камеры управления №1, №2. Металлическая площадка. Фундаменты монолитные. Узлы.	

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1. 450.3-6 Вып. 1	Конструкции из холодногнутых профилей. Чертежи КМД	
Прилагаемые документы		
ГП 704-3-51.91альбом 8М	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.

№ п.п.	Наименование группы, элементов конструкции	Код	Код. - м³	Примечание
1	Перекрышки	583800	0,48	
2	Блоки стен подвалов	583500	13,24	
Всего сборного железобетона			13,72	

• Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций указаны в ведомости потребности в материалах и отбелены на учеты.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 11214 - 86	Окна деревянные для жилых и общественных зданий	
2.436-17; Вып. 0.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
2.430-20; Вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
1.038.1-4; Вып. 1	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.460-1; Вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали общественных промышленных металлических зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
1.400-16; Вып. 1	Унифицированные закладные изделия №1 конструкции для крепления технологических коммуникаций к стенам зданий	
ГОСТ 13519-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.450.3-6 Вып. 0-1	Лестничные площадки, ступени и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий. Материалы для проектирования	

Ведомость спецификации.

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения камер и переходов через обваловку.	
3	Спецификация конструктивных элементов на крыше и кровле камер.	
3	Спецификация элементов кровли	
3	Спецификация перемычек	
3	Спецификация заполнения проемов	
4	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
4	Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия и подвального транспорта.	

Основные строительные показатели (на 2 камеры).

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь застройки	м²	240	
2	Строительный объем	м³	94,8	
3	Общая площадь	м²	20,6	

Ведомость отделки помещений (на 2 камеры).

Наименование или номер помещения	Стены или перегородки		Примеч.
	площадь, м²	вид отделки	
Камеры управления	87,6	затирка швов	
	87,6	Известковая краска	

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

Главный инженер проекта *(Ильинский)*

Общие указания

- Настоящий проект предусматривает строительство камер управления в районах со следующими условиями:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
 - нормативные значения ветрового давления для I, II и III районов по СНиП 2.01.07-85;
 - нормативные значения веса снегового покрова для I, II и III районов по СНиП 2.01.07-85;
 - рельеф площадки - ровный, грунт - неглинистые, нерасходные, неслобные;
 - климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
 - влажность - не более 6 баллов;
- При расчете фундаментов приняты следующие условия: на площадке с известными характеристиками: $\phi_{ср} = 29$; $\sigma_{ср} = 2$ кПа (0,02 кс/см²); $\sigma_{ср} = 11$ кПа (0,11 кс/см²).
- За уровень пола принята отметка чистого пола на уровне основания, соответствующая абсолютной отметке в системе отметок вертикального плана.
- Отметка уровня земли - по топопланию 1:250.
- Гидроизоляция стен на отм. ±0,000 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
- Кирпичные стены выполнить из фасадного кирпича КР 100/150/125 ГОСТ 1184-78 на цементном растворе М50 с расшивкой швов волнистыми валиками.
- При кладке стен в оконных и дверных проемах необходимо соблюдать следующие условия: все вертикальные армировочные проходы не менее двух с каждой стороны.
- Работы по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП 3.03.01-87.
- Откосы оконных и дверных проемов штукатурить цементным раствором М50.
- Стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115, для наружных работ по слою грунт-подк. ПФ-021 общей толщиной - 55 мкм.

(Продолжение см. лист 3)

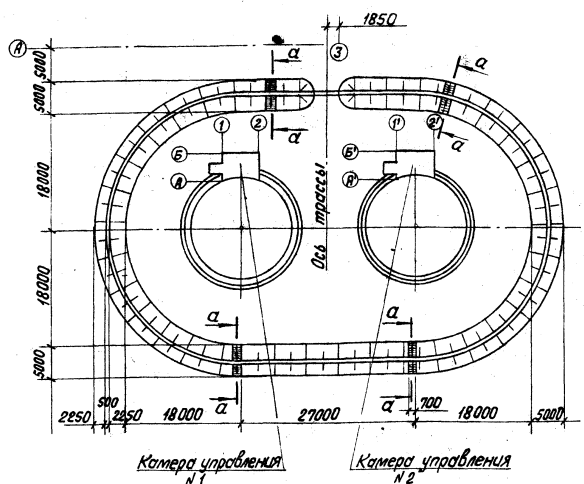
привязан		
№ п.п.		
ГП 704-3-51.91 АС		
И.П.Ильинский	Инженер	
М.И.Ильинский	Инженер	
Л.И.Ильинский	Инженер	
В.И.Ильинский	Инженер	
К.И.Ильинский	Инженер	
С.И.Ильинский	Инженер	
Т.И.Ильинский	Инженер	
У.И.Ильинский	Инженер	
Ф.И.Ильинский	Инженер	
Х.И.Ильинский	Инженер	
Ц.И.Ильинский	Инженер	
Ч.И.Ильинский	Инженер	
Ш.И.Ильинский	Инженер	
Щ.И.Ильинский	Инженер	
Ъ.И.Ильинский	Инженер	
Ы.И.Ильинский	Инженер	
Э.И.Ильинский	Инженер	
Ю.И.Ильинский	Инженер	
Я.И.Ильинский	Инженер	

Разрешительный парк с двумя экземплярами в листе 19
техническим разработчиком
для монтажа и эксплуатации

Камеры управления №1, №2
общие данные

ЛАНТИПРОМ
формат А2

Резервуарный парк
Схема расположения камер и переходов
через обваловку



Спецификация к схеме расположения камер и переходов
через обваловку

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛСМ1	лист 3	Лестница ЛСМ-1	4		

Спецификация заполнения проемов
(на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	гост 14624-84	Дверной блок ДНГ 21-10	2		
ОК-1	гост 11214-86	Оконный блок ОС 12-15	2		

Спецификация конструктивных элементов на 4 ЛСМ1
и входы в камеры

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	гост 23279-85	Сборочные единицы 4СР 4ВР-100	1	
		Материалы		
		Бетон В15, F35 гост 25192-88	7,8	м ³

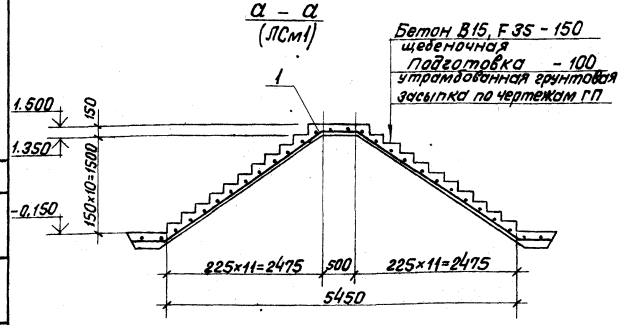
Экспликация полов
(на 2 камеры)

Наименование и материал помещения по плану	Тип пола по проекту	Схема пола или номер пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
Камера управления			<p>Покрывтие - цементно-песчаный раствор М 200 Подстилающий слой - бетон В15 основание - грунт с битым бетонным щебнем.</p>	41,2

Спецификация элементов кровли
(на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Изделия асбестоцементные					
УВ-15-250	гост 16233-77*	Листы асбестоцементные	24	50	
Крепежные изделия					
	2.460-1; вып.1	К1	36	0.15	
М1	2.460-1; вып.1	Г	36	0.005	
	2.460-1; вып.1	Ш1	36	0.011	
Прокладки					
ЛМ1	2.460-1; вып.1	Прокладка ЛМ	36	0.003	

1. Деревянные изделия окрасить масляной краской, окраска улучшенная. Цвет - белый.
2. Кладку фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе М50 с перевязкой вертикальных швов не менее 0,4 их высоты.
3. Сборные железобетонные фундаментные плиты ленточных фундаментов укладывать по подготовке из слоя среднезернистого песка толщиной 80 мм по выровненному дну котлована, с уплотнением. Слой песка предусмотреть шире подошвы фундаментной плиты на 100 мм с каждой стороны.

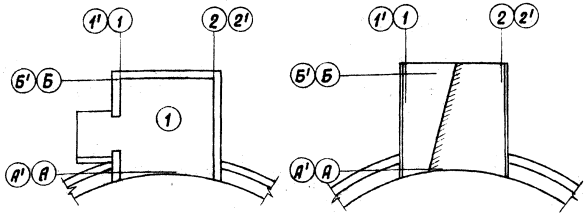


План полов на отм. 0.000

План кровли

Спецификация перемычек
(на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	ЗПБ 16-37	2	102	
2	1.038.1-1 вып.1	1ПБ 13-1	2	54	
3	1.038.1-1 вып.1	5ПБ 25-37	2	338	
4	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 19-3	2	81	
5	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 16-2	4	65	

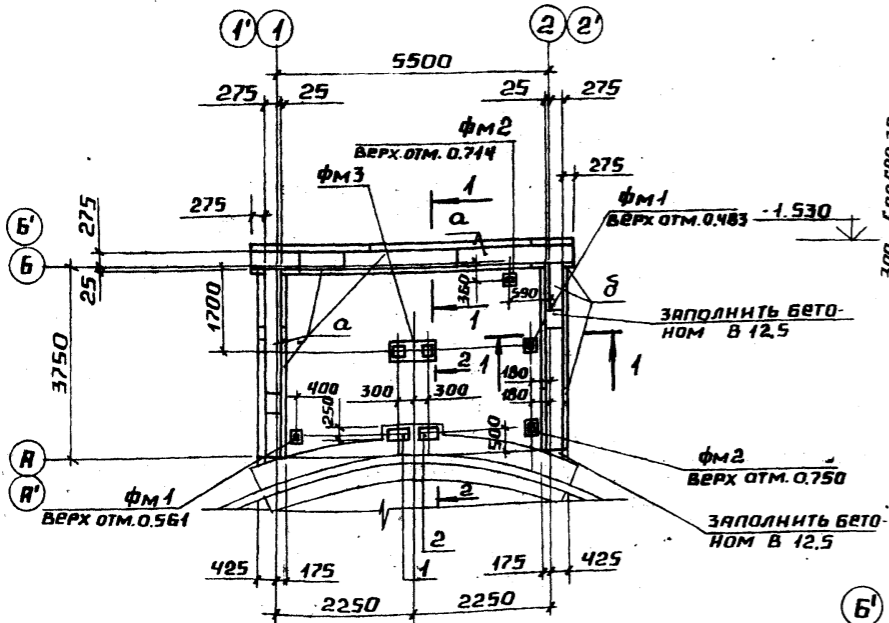


Привязка	
ИЛВ. №	

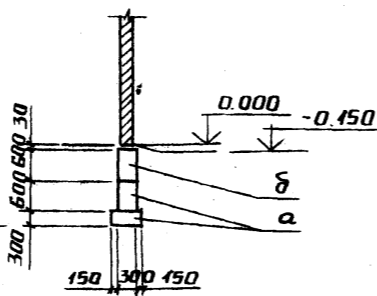
ТП 704-3-51.91 АС

Г.И.П. Ильясов	И.И.И. Ильясов	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместим. 2000 м ³	Стальной лист	Листов
И.И.И. Ильясов	И.И.И. Ильясов	Камеры управления №1, №2	Р	3
И.И.И. Ильясов	И.И.И. Ильясов	Схема расположения камер и переходов через обваловку.	ЛАТГИПРОПРОМ	

Схема расположения фундаментов
камеры управления №1 и №2



1-1



2-2

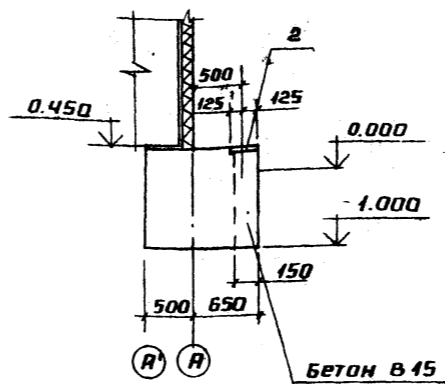
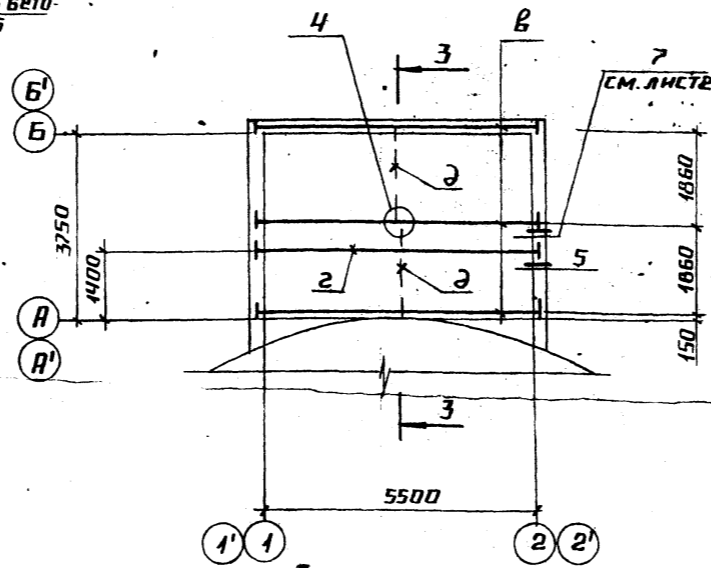
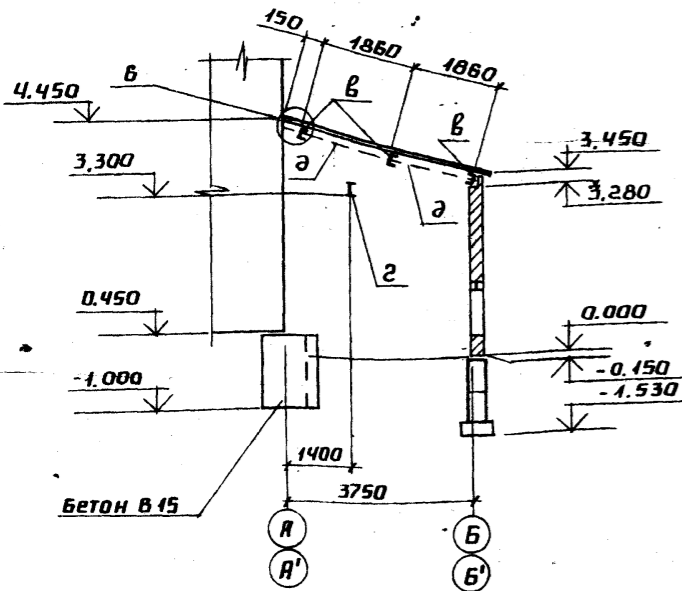


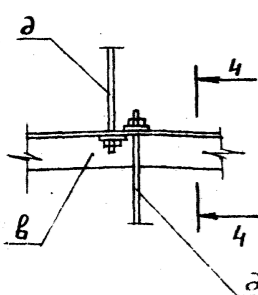
Схема расположения балок покрытия и
подвешного транспорта



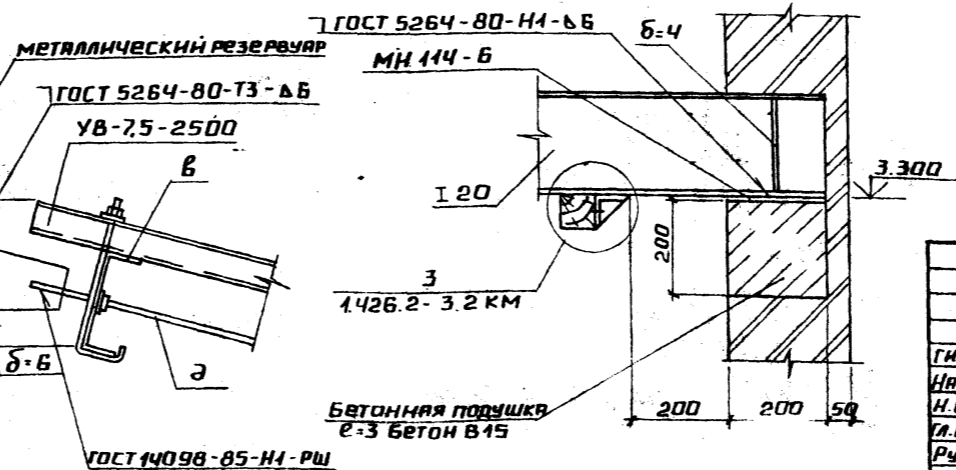
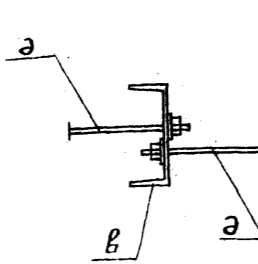
3-3



4



4-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ФУНДАМЕНТЫ МОНОЛИТНЫЕ					
ФМ1	Лист 5	ФМ1	4		
ФМ2	Лист 5	ФМ2	4		
ФМ3	Лист 5	ФМ3	2		
Блоки бетонные для стен подвалов					
а	Гост 13579-78	ФББ 24.3.6-Т	24	970	
б	Гост 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	24	350	
Изделия закладные					
1	1.400-15 вып.1	МН 143-2	2	8.9	
2	1.400-15 вып.1	МН 142-2	2	7.3	
МАТЕРИАЛЫ					
		бетон В12,5 Гост 25192-82	0.97		м ³
		бетон В15 Гост 25192-82	9.9		м ³

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК
ПОКРЫТИЯ И ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА (№2 КАМЕРЫ)

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					
в		швеллер 20-ГОСТ 8240-89 С275 Гост 2772-88	34.5	18.4	М
2		двутавр 20-ГОСТ 8239-89 С255 Гост 2772-88	11.8	21.0	М
а		А-Т-12 Гост 5784-82*	8	0.888	М
Изделия закладные					
МН114-Б	1.400-15 вып.1	МН 114-Б	4	3.3	
МН108-Б	1.400-15 вып.1	МН 108-Б	8	2.7	
МАТЕРИАЛЫ					
		бетон В15 Гост 25192-82	0.1		м ³

1. Сварку металлических конструкций производить электродами Э-42 по Гост 9467-75.
2. Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все стальные конструкции покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ПФ-021 общей толщиной 55 мкм.

ПРИВЯЗАН

Инв. №

ТП 704-3-51.91

АС

ГМП	Инженер				
Нач. отд.	Инженер				
Н.контр.	Инженер				
Л.контр.	Инженер				
Руч. гр.	Инженер				
Инж. к.	Инженер				
Инженер	Инженер				

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 М³

КАМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ №1, №2 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, БАЛОК ПОКРЫТИЯ И ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.

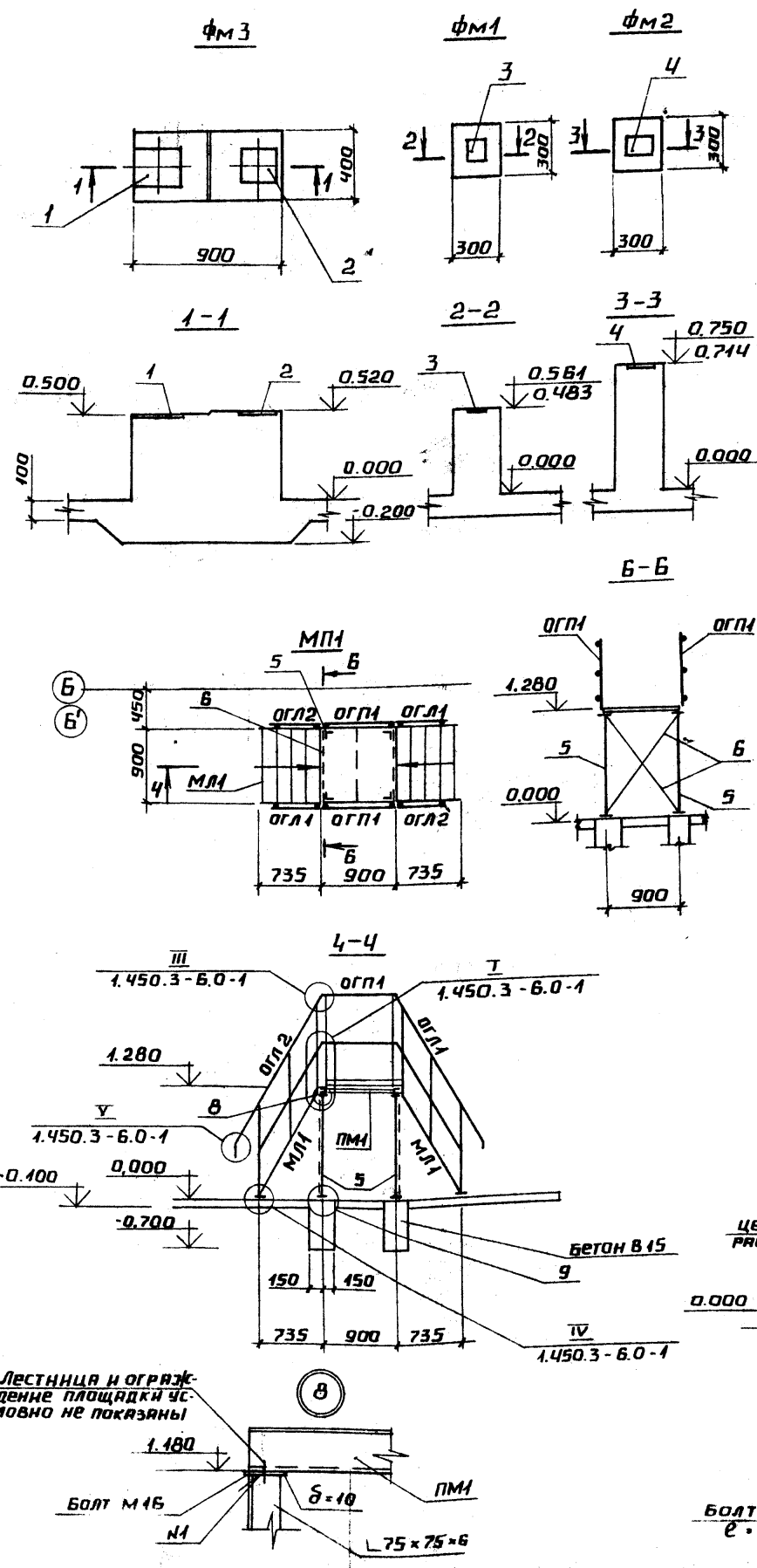
СТАДИЯ Лист Листов
Р 4

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ НА МП1 (НА 2 КАМЕРЫ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФМ1, ФМ2, ФМ3

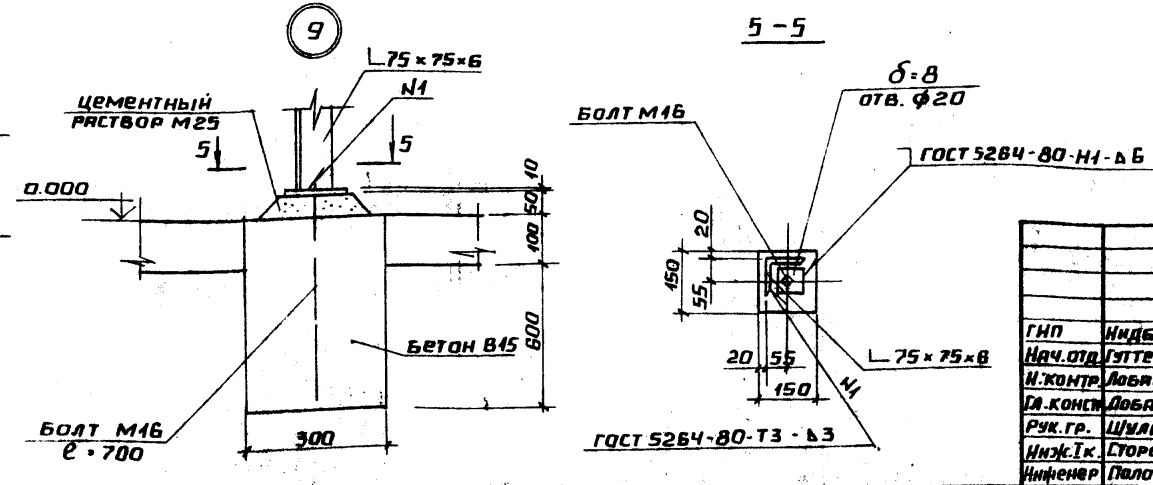


МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
Лестницы					
МЛ1	1-450.3-6.0-1	ЛХФ 60-18.9	4	58.14	УКОРОТИТЬ НА 640мм
Площадки					
ПМ1	1-450.3-6.0-1	ПХФ 9.9	2	29.05	
Ограждения лестниц					
ОГЛ1		ОГЛ1 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СЛХ 60п	3	3.6	
	1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	3.43	УКОРОТИТЬ НА 640мм
	1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2.92	"
ОГЛ2		ОГЛ2 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СЛХ 60л	3	3.6	
	1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	3.43	УКОРОТИТЬ НА 640мм
	1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2.92	"
Ограждение площадок					
ОГП1		ОГП1 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СПХ	2	2.79	
	1.450.3-6.1	ЭППХ-9	1	1.6	
	1.450.3-6.1	ЭСПХ-9	1	1.4	
	1.450.3-6.1	ЭБПХ-9	1	2.9	
Доборные элементы					
		ДСУХ-60.	8	0.12	
		ДПУХ-60	16	0.25	
Стальные элементы					
5		УГОЛОК 75x75x6 ГОСТ 8509-88 С245-ГОСТ 27772-88	8	7.85	с=1.11м
6		УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-88 С235-ГОСТ 27772-88	2	6.0	с=1.6м
Материалы					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.22		м³

ФОРМАТ ЭОЛ	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Фундаменты монолитные					
ФМ1					
Изделия закладные					
3	1.400-15 вып.1	МН 106-2	1		
Материал					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.06		м³
ФМ2					
Изделия закладные					
4	1.400-15 вып.1	МН 108-3	1		
Материал					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.06		м³
ФМ3					
Изделия закладные					
1	1.400-15 вып.1	МН 143-2	1		
2	1.400-15 вып.1	МН 142-2	1		
Материал					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.22		м³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ФМ1, ФМ2, ФМ3, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Изделия закладные				Общий расход
	АРМАТУРА КЛАССА А-III		ПРОКАТ МАРКИ С 235		
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 19903-74	δ=6	δ=8	
ФМ1	0.395		0.71		1.105 1.105
ФМ2		0.96		1.27	2.23 2.23
ФМ3	2.01			14.3	16.31 16.31



ТП 704-3-51.91 РС

ГНП Индбальский

Нач. отд. Уттерерский

И.контр. Лобяшов

И.контр. Лобяшов

Рук. гр. Шувальни

И.контр. Сторожева

Инженер Полозов

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МЯЗУТА ОБЪЕМОСТЬЮ ПО 2000 м³

КАМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ №1, №2 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЛОЩАДКА МП1. ФУНДАМЕНТЫ МОНОЛИТНЫЕ ФМ1; 2; 3.

СТАВНЯ Лист Листов Р 5

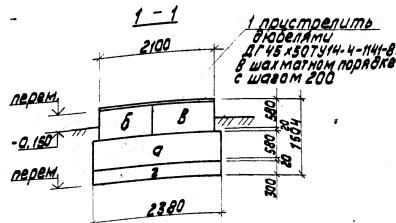
ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Трасса паразитопроводов от резервуаров общие данные. Разрезы 1-1, 3-3	
2	Трасса паразитопроводов от резервуаров Схема расположения опор узел 1	
3	Трасса паразитопроводов от резервуаров Опора ОП-1, ЛМ-1.	

Ведомость спецификаций

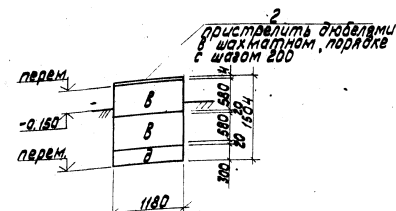
Лист	Наименование	Примеч.
1	Спецификация к схеме расположения опор	
3	Спецификация на ОП1 и ЛМ1	



Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по чертежам основного комплекта КЖ.

N п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	кол. м³	Прим.
1	Блоки и плиты ленточных фундаментов всего сборного железобетона и бетона	581:100	20,2	
			20,2	

2-2
3-3



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.460.3-6 Вып.1	Песчаный, площадку стоянки и ограждения стальные прозвезд и венных восток промышленный притер.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 704-3-51.81 Альбом 5.	ведомости потребности в материалах	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтен в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания.

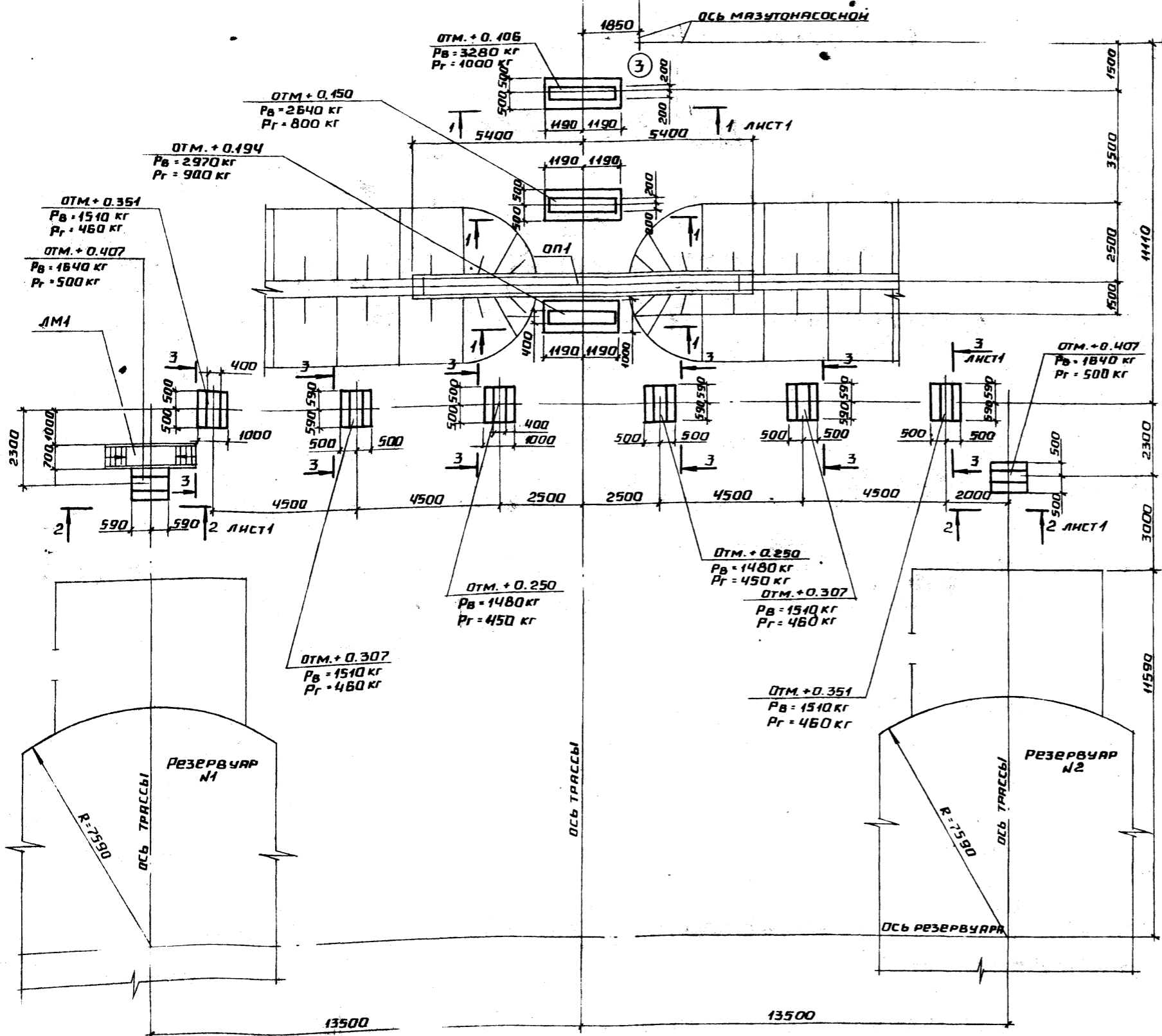
- За условную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отм. 0 в системе отметок генплана.
- Кладку фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе м 50 с перевязкой швов.
- Нижний ряд фундаментных блоков укладывать по подготовке из песчаного грунта уплотненного втрамбованным щебнем. Высоту подготовки h принимать при привязке в зависимости от глубины промерзания данной местности.

приказы			
УЧЕТ		ТП 704-3-51.91 КЖ	
ТИП	Исполнитель	Авторский парк с двумя металлами. Листы листов	
Начерт.	Эксперт	гальванические электротехники	
и.а.	По проекту	машинисты электротехники	Р 1 3
и.а.	По проекту	машинисты электротехники	
и.а.	По проекту	машинисты электротехники	
и.а.	По проекту	машинисты электротехники	
Инженер-проектировщик		Трасса паразитопроводов от резервуаров общие данные. Разрезы 1-1, 3-3	
Инженер-проектировщик		ЛАТГИПРОПРОМ	

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

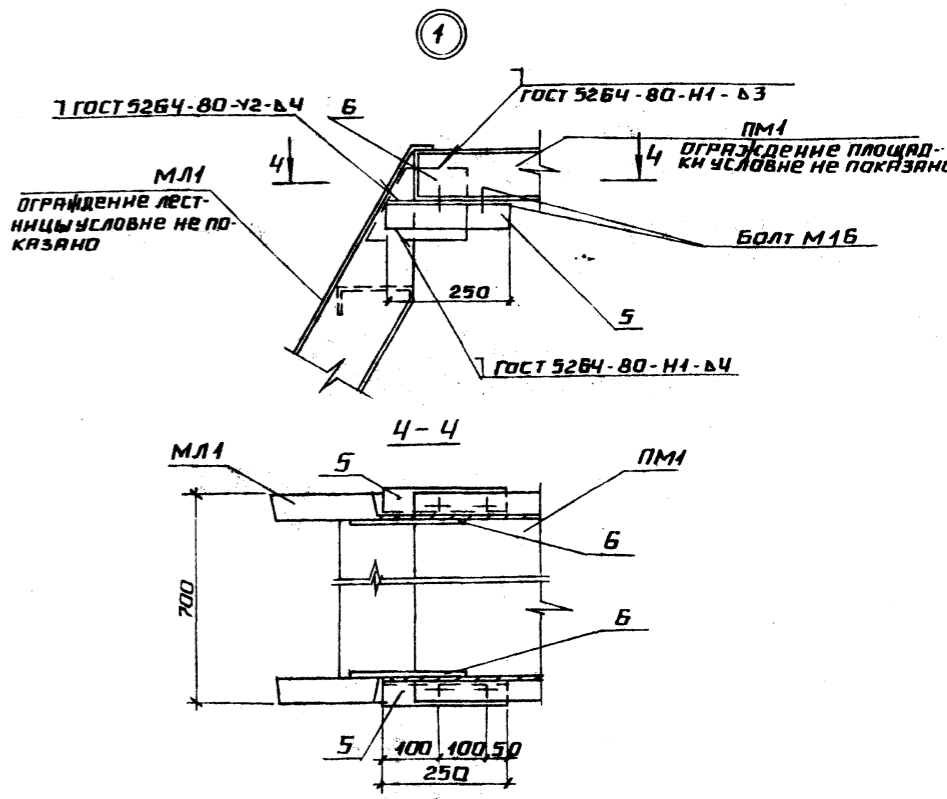
Главный инженер проекта: *Ильинский И.*

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ВЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОП1	Лист 3	ОПОРА ОП1			
ЛМ1	Лист 3	ЛЕСТНИЦА ЛМ1			
БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ					
а	Гост 13579-78	ФБС 24.4.Б-Т	3	1300	
б	Гост 13579-78	ФБС 9.4.Б-Т	3	470	
в	Гост 13579-78	ФБС 12.4.Б-Т	19	640	
г	Гост 13580-85	ФЛ 10.24-3	3	1380	
д	Гост 13580-85	ФЛ 10.12-3	8	650	
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ					
1		Лист 40x400x2100 Гост 19903-77	3	26,4	
2		Лист 40x400x1180 Гост 19903-77	8	14,8	

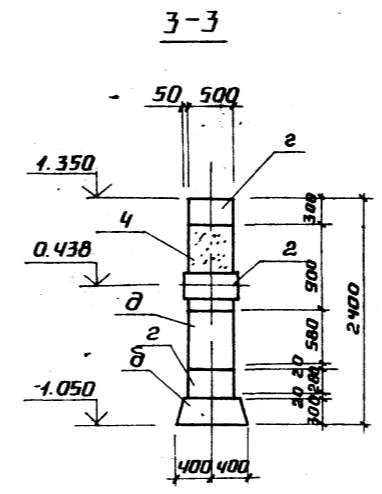
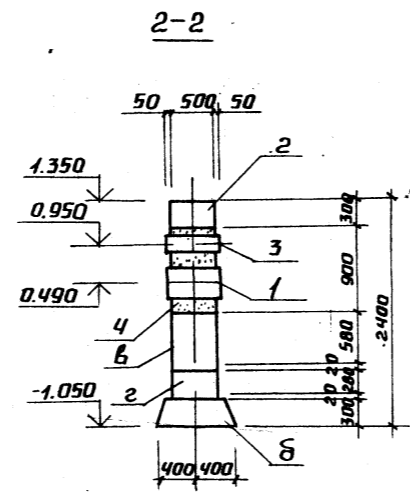
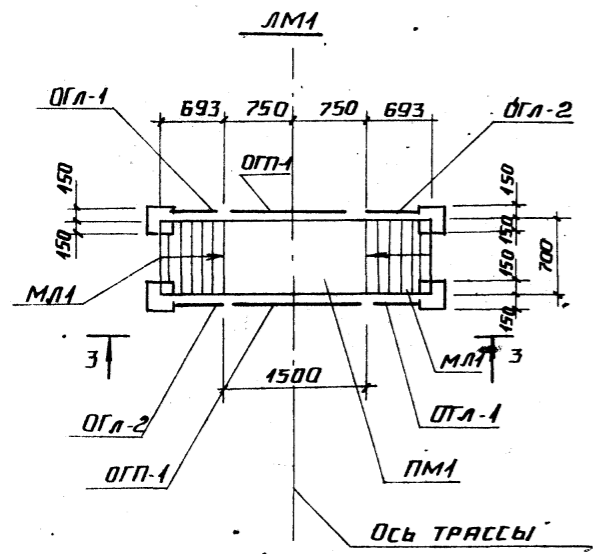
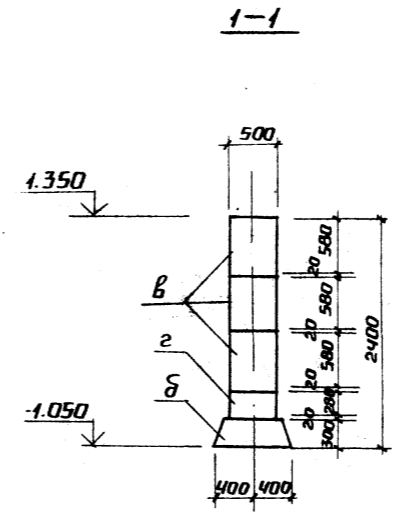
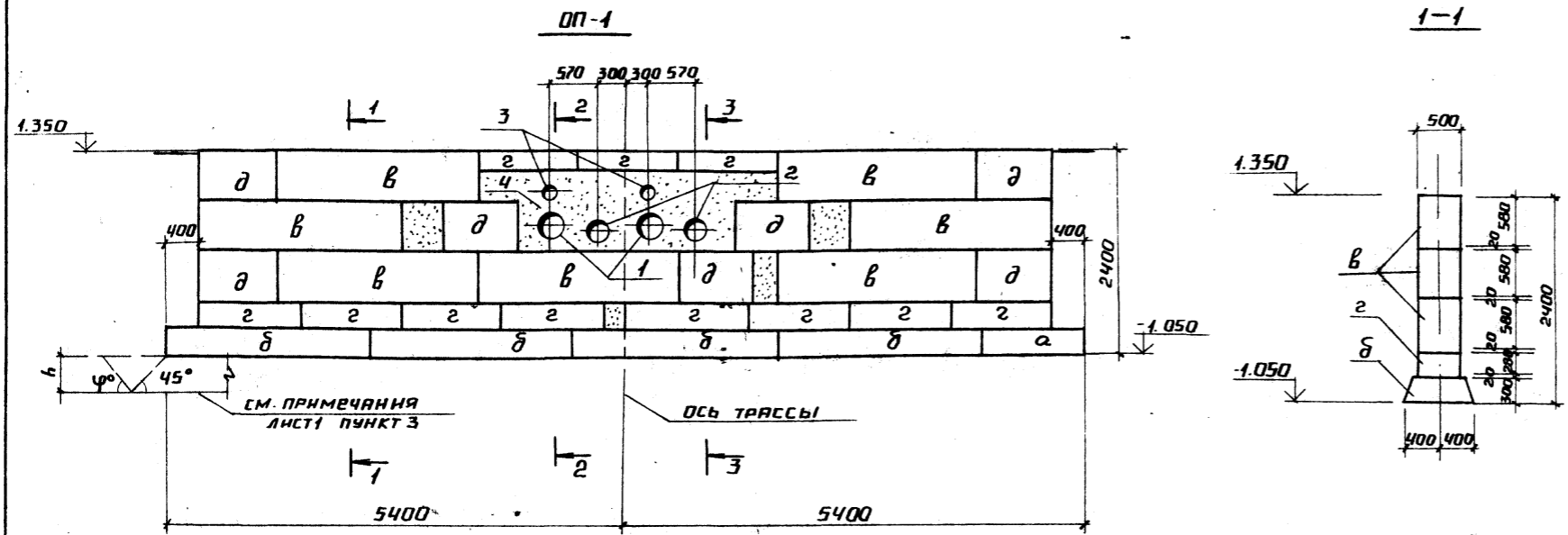


ЛОГАРСКИЙ ИГО
МЕЕРЗОН
СЕРКИС
ТМ
ТП
ИНВ. № 704-3-51-91

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

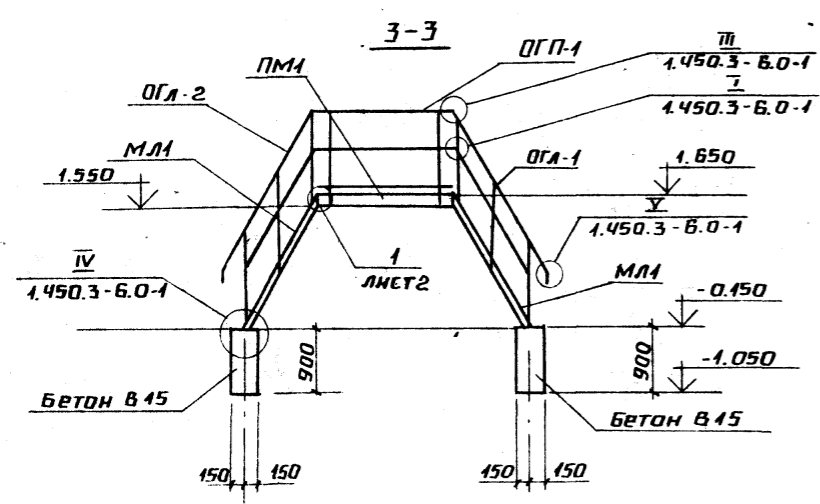
ТП 704-3-51-91		КЖ	
ГИП	Индальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м ³ .	Стр. 2
Нач. отд.	Гаттерерский		
Н.контр.	Лобачов		
Гл. конст.	Лобачов		
Рук. гр.	Шильгин		
Инж. I к.	Сторожева		
Инженер	Полднов		
		ТРАССА ПАРОВАЗТОПРОВОДОВ ОТ РЕЗЕРВУАРОВ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР. УЗЕЛ 1.	ЛСТГИПРОПРОМ

Альбом 2



Спецификация на ОП-1 и ЛМ1

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		1.450.3-Б.1	ЭПХ-15	1	2,7 кг
		1.450.3-Б.1	ЭСХ-15	1	4,7 кг
		1.450.3-Б.1	ЗБХ-15	1	6,5 кг
Доборные элементы					
		1.450.3-Б.1	ДСУХ-60	4	0,12 кг
		1.450.3-Б.1	ДПУХ-60	8	0,25 кг
	5	Лист 2	Уголок 63*63*5 ГОСТ 8509-86 0-250 С 235 ГОСТ 27772-88	4	1,2 кг
	6	Лист 2	Лист 5,0*200*250 ГОСТ 19903-79* С 235 ГОСТ 27772-88	4	1,96 кг
Материалы					
			Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0,32	м ³



Спецификация на ОП-1 и ЛМ1

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
ОП-1					
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
		а	Гост 13580-85 Плита лент. Фундамента ФЛ8.12-3	1	680 кг
		б	Гост 13580-85 Плита лент. Фундамента ФЛ8.24-3	4	1395 кг
		в	Гост 13578-79 Блок Бетонный ФБС 24.5.6-Т	7	1630 кг
		г	Гост 13578-79 Блок Бетонный ФБС 12.5.3-Т	11	380 кг
		д	Гост 13578-79 Блок Бетонный ФБС 9.5.6-Т	7	590 кг
	1		530*70 ГОСТ 10704-76* 0-600 Труба 20 ГОСТ 1050-74	2	54,2 кг
	2		325*60 ГОСТ 10704-76* 0-600 Труба С 245 ГОСТ 27772-88	2	28,3 кг
	3		159*5 ГОСТ 10704-76* 0-600 Труба 20 ГОСТ 1050-74	2	11,4 кг
Материалы					
	4		Бетон В12.5 ГОСТ 25192-82	2,09	м ³
ЛМ1					
Площадка					
	ЛМ1	1.450.3-Б.1	ПХВ 15.7	1	36,1 кг
Лестница					
	МЛ1	1.450.3-Б.1	ЛХВ 60-18.7	2	47,1 кг
Ограждение лестниц					
	ОГЛ1		ОГЛ-1 (2 шт.)		
		1.450.3-Б.1	СЛХ 60Л	3	3,6 кг
		1.450.3-Б.1	ЭПХ 60-18	1	4,6 кг
		1.450.3-Б.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
		1.450.3-Б.1	ОГЛ-2 (2 шт.)		
		1.450.3-Б.1	СЛХ 60П	3	3,6 кг
		1.450.3-Б.1	ЭПХ 60-18	1	4,6 кг
		1.450.3-Б.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
Ограждение площадки					
	ОП1		ОП-1 (2 шт.)		
		1.450.3-Б.1	СПХ	2	2,7 кг

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ТП 704-3-51.94		КЖ	
Гип Индияцкий		РЕЗЕРВАРНЫЙ ПАРК С ВЪЕЗД- МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВА- РАМИ ДЛЯ МАЗУТА ВМЕСТИ- МОСТЬЮ ПО 2000 М ³	СТАНДА Лист Листов
Нач. отд. Гутерерский			Р 3
И.к. Лобяшов			
И.к. Лобяшов			
И.к. Сторожев			
Инженер Полюзов		ТРАССА ПАРОМАЗУТОПРОВОДА ОТ РЕЗЕРВАРОВ. Опара ОП-1. ЛМ1.	ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы автоматизации и внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический Установка на трубопроводе 1775мм или металлической стенке	
	Прилагаемые документы	
ТЛ704-3-51.91 АТМ.СО	Спецификация оборудования	Ал. 4

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух резервуаров мазута емкостью 2000 м³.

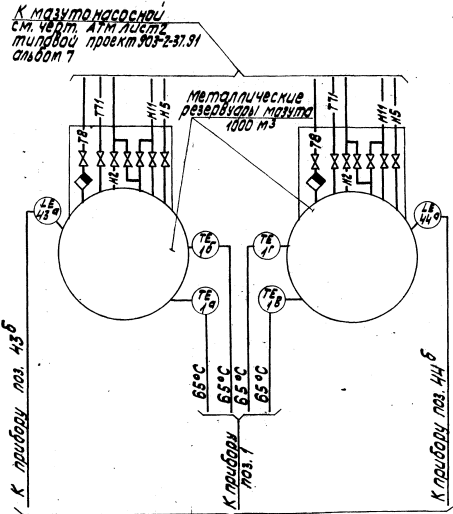
Проектом предусматривается оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута вторичные приборы контроля уровня и температуры в верхней и нижней зонах резервуаров установлены на шпите КИП мазутонасосной.

На шит КИП вынесена сигнализация отклонения уровня и повышения температуры мазута в нижних зонах резервуаров см. чертеж АТМ лист 4 альбом 7 типовой проект 903-2-37.91.

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 (Ильинский)

№ п/п	Исполнитель	Проверенный	Согласованный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный
											ТЛ 704-3-51.91		АТМ							
											Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ							
											25342-02 '88		Копирован ХУ							

Схема автоматизации



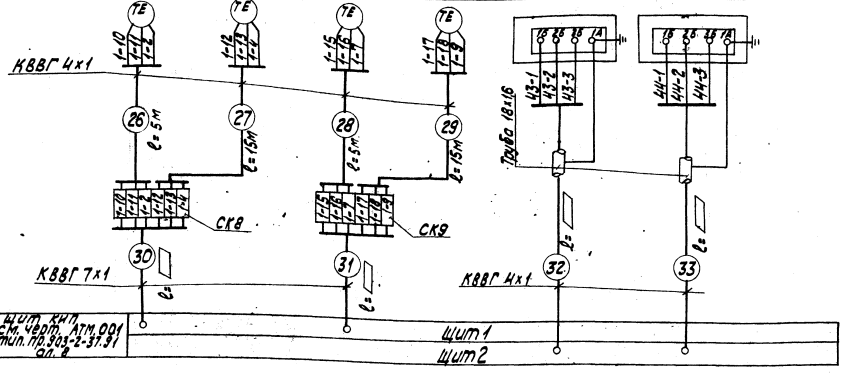
см. черт. АТМ лист 2
типовой проект 903-2-37.91
альбом 7

Условные обозначения	Наименование
— 78 —	Конденсаторный паропровод
— 771 —	магистральный паропровод P=0,9 МПа
— 42 —	магистральный паропровод из котельной
— 45 —	магистральный паропровод из котельной
— 411 —	магистральный паропровод переключателей

1. Типы приборов см. спецификацию оборудования АТМ.СО альбом 4.
2. Местные электрические приборы, соединительные коробки заземлить.
3. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта.
4. Данные в проставляются при привязке проекта.

Схема внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Команда управления				Наружная установка	
	Температура мазута в резервуарах		Уровень мазута в резервуарах			
	№1	№2	№1	№2	№1	№2
обозначение монтажного участка	ТМ 4-147-87					
Позиция	1а	1б	1в	1г	43°	44°



см. черт. АТМ лист 2
тип. пр. 903-2-37.91
ал. 7

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводов		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	КВВГ 4 x 1	<input type="checkbox"/>	м
2	КВВГ 7 x 1	<input type="checkbox"/>	то же
3	Труба стальная электросварная 18 x 1,6 ГОСТ 10704-76	<input type="checkbox"/>	то же
4	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83	2	

ТП 704-3-51.91		АТМ	
привязка	ИП	разработка	лист
	ИП	ИП	ИП
	ИП	ИП	ИП
	ИП	ИП	ИП
	ИП	ИП	ИП
	ИП	ИП	ИП
	ИП	ИП	ИП

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	
2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ВСН-381-85 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
Прилагаемые документы		
ТП 704-3-51.91 ЭМ.СО Лл.4	Спецификация оборудования на силовую электроустановку	
ТП 704-3-51.91 ЭМ.СО2 Лл.4	Спецификация оборудования осветительной электроустановки	
ТП 704-3-51.91 ЭМ.ВМ Лл.6	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	

В соответствии с РД 34.21.122-87 наземные металлические резервуары мазута по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:

- а) от прямых ударов молнии - присоединением металлического корпуса резервуара (при толщине крыши 4мм и более) к заземлителям, число присоединений - не менее двух;
- б) от заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемый резервуар и на ближайший к резервуару опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.

Условные обозначения:

- П-I пожароопасная зона класса П-I
- ☛ переключатель кулачковый трехполюсный
- ☛ выключатель однополюсный герметический
- 20лк минимальная освещенность

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

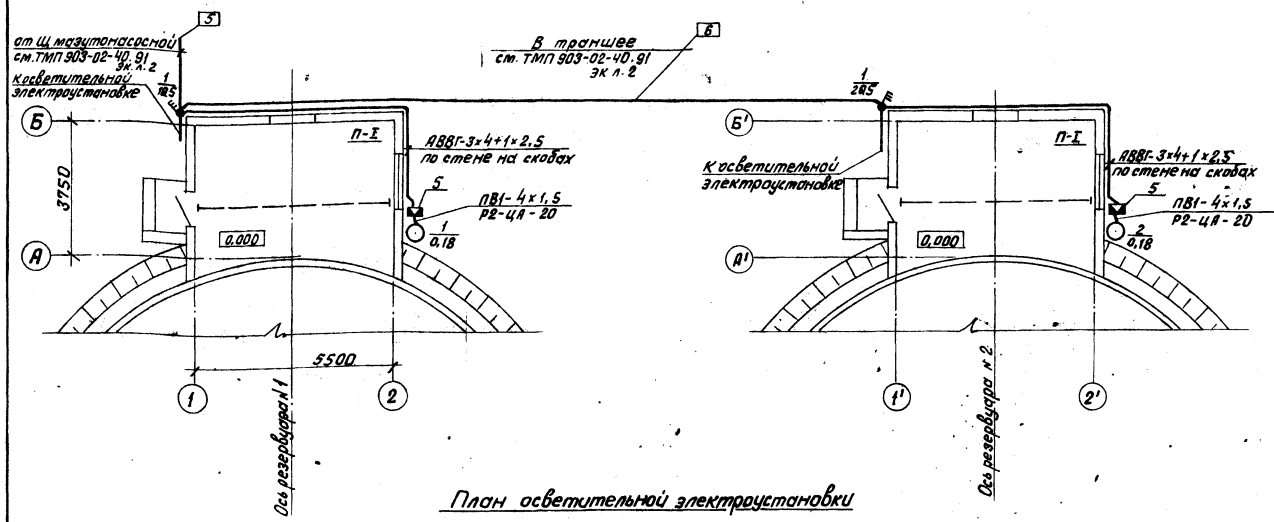
Главный инженер проекта *И.С.Сид* /Идибальский/

ИВ.Н		ПРИВЯЗАН	
		ТП 704-3-51.91 ЭМ	
Илч. от	ХАКЕЛНС	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м ³	СТАДИЯ Лист Листов
Илч. г.р.	БОРИСОВА		Р 1 2
Вед. инж.	Орун	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЛАТГИПРОПРОМ

План силовой электроустановки на отм. 0.000

Камера управления №1

Камера управления №2



План осветительной электроустановки на отм. 0.000

Камера управления №1

Камера управления №2

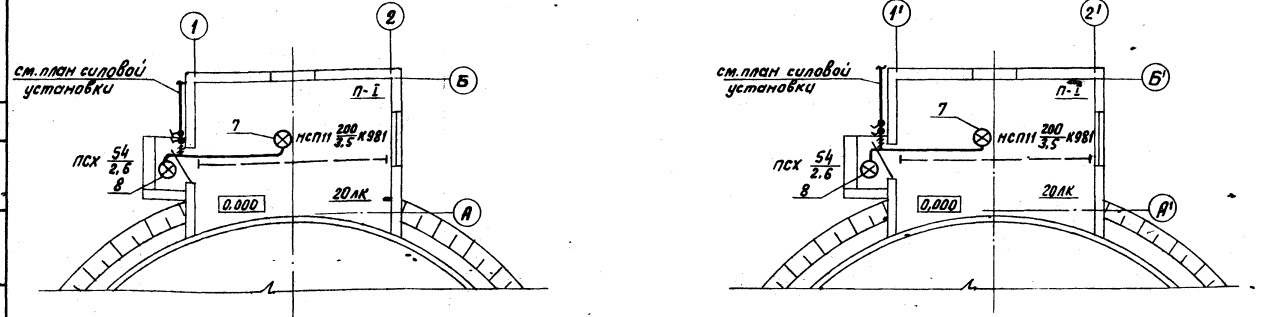
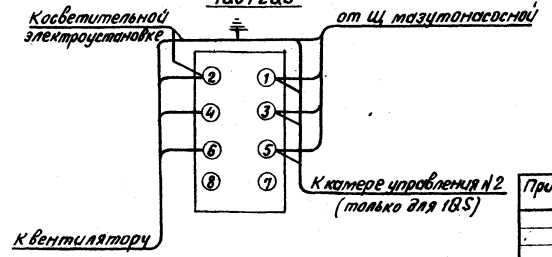


Схема подключения переключателя 1QS, 2QS



Основные технические показатели

1. Установленная мощность силовых токоприемников - 0,36 кВт.
2. Установленная мощность электроосвещения - 0,52 кВт.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечания
Силовая электроустановка				
1		Переключатель ключовой ПК43-5ВН 2037У1	2	
2		Кабель силовой АВВГ-3х4+1х2,5	26	
3		Провод установочный ПВ1-0,38 1х1,5	10	
4		Рукав гибкий герметичный РГ-ЦЯ-20	2	
5		Коробка клеммная УБ14	2	
6		Уголок равнополочный 40х40х4	6	
Осветительная электроустановка				
7		Светильник подвесной ЛСПН-200	2	
8		Светильник подвесной ПСХ-60	2	
9		Лампа накаливания общего назначения 54 Вт	2	
10		Лампа накаливания общего назначения 200 Вт	2	
11		Кабель силовой АВВГ-2х2,5	20	
12		Кабель силовой АВВГ-3х2,5	10	
13		Выключатель дрыгзощищ инд. 0-4-1 Р44-01-6/220	4	
14		Коробка ответвительная - кор-73 43	10	
15		Подвес трудчатый К 081	2	

1. Питание токоприемников камер управления осуществляется от щ мазутонасосной кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7 м.
2. Кабельный журнал см. ТМП 903-02-40. 91 ЭК Л. 2.
3. Переключатель устанавливается в месте, удобном для обслуживания.
4. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части электроустановки должны быть заземлены и занулены путем присоединения их к нулевой шине распределительного щита четвертыми жилами питающих кабелей.
5. Напряжение сети освещения ~ 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
6. Питание осветительной электроустановки предусматривается от свободных клемм силовых переключателей.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТП 704-3-51. 91			ЭМ		
Привезан	Начертано	И. Кондр. Литвиненко	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Студия	Лист
Иск. №	Нач. эк. Барысова	Ведущий Бруц	План силовой и осветительной электроустановки камер управления	Р	2
			ЛАТГИПРОПРОМ		
25312-02 31			Капоровал В. Ву		
			Формат А 2		

Альбом 2

Составлено: Д.В. Шварцов, А.И. Шварцов, О.В. Шварцов, О.В. Шварцов, О.В. Шварцов

Ведомость

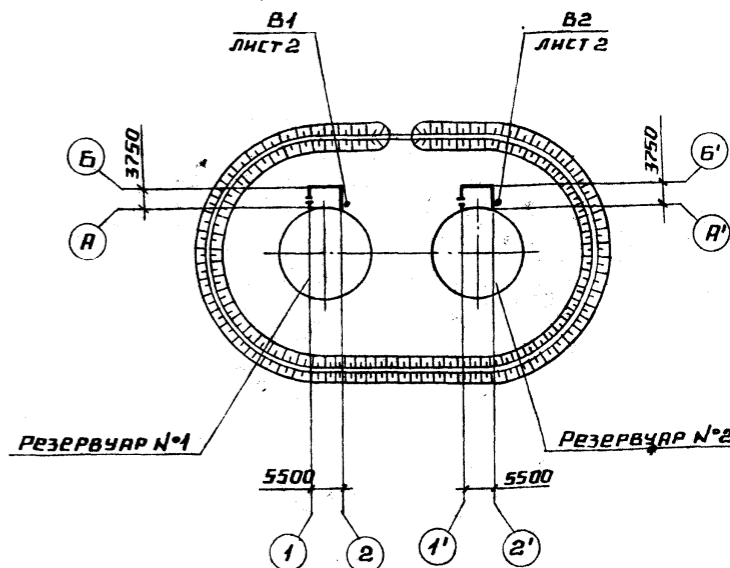
Общие указания

ПЛАН-СХЕМА

РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
- Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем м ³	Период года при tн, °С	Расход тепла (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Камера управления №1			—	—	—	—	0,18
Камера управления №2			—	—	—	—	0,18



Ведомость

ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

- Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20,30,40°С, в теплый период года 22°С.
- Камера управления не отапливается.
- Вентиляция камеры управления запроектирована согласно СНиП II-106-79 пункт 10.5.
- Воздуховоды вентиляционных систем изготовить из тонколистовой кровельной стали и окрасить масляной краской за 2 раза.
- Металлические части вентсистем заземлить.
- Системы В1 и В2 необходимо включить до входа в камеру управления.
- Привязку вентиляционных отверстий см. чертежи АР и КЖ.

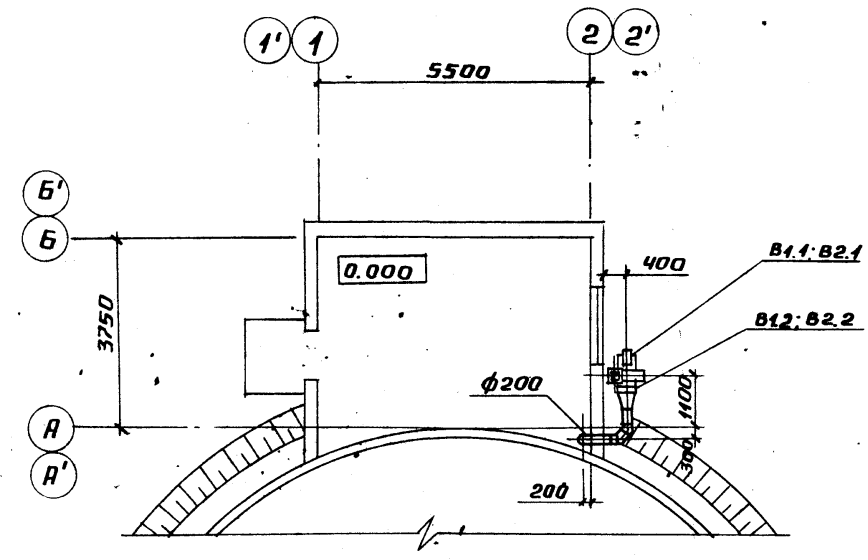
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения / технологическое оборудование	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание			
				Тип, исполнение, модель	№	Схема подключения	Q, м ³ /ч	P, па (кгс/см ²)	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	η, %	
В1	1	Камера управления №1		В.Д.Ч-75	3,15	1	Пр0	930	295	1365	4РА56В4	0,18	1385	
В2	1	Камера управления №2		В.Д.Ч-75	3,15	1	Пр0	930	295	1365	4РА56В4	0,18	1365	

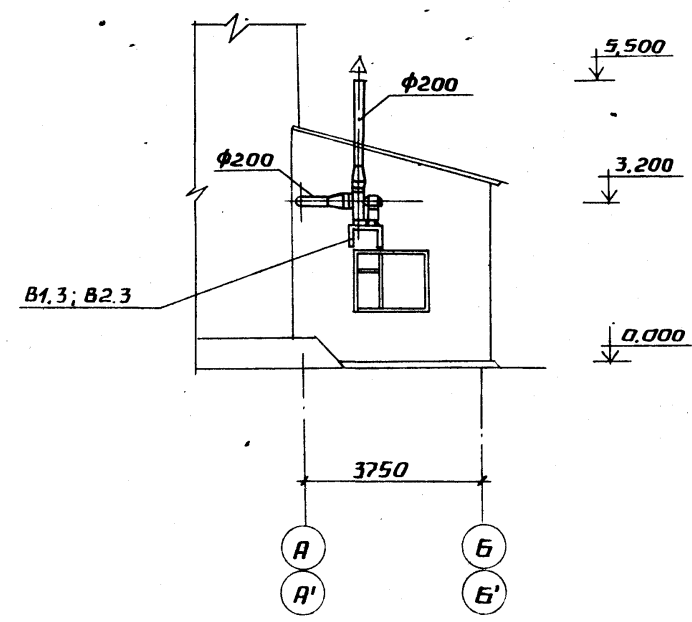
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта (Я. Индьяльский)

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №	ТП 704-3-51.91 0В	
ГНП	Индьяльский	
И.О.Д.	Зарина	
И.КОНТ.	Шморгон	
Г.СПЕЦ.	Зарина	
И.О.Г.	Шморгон	
И.О.Ж.	Пидат	
РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДАВНО-МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВАУАРИМИ МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 М ³ .		Страна Лист Листов
КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ №2		Р 1 2
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		ЛАТТИПРОПРОМ

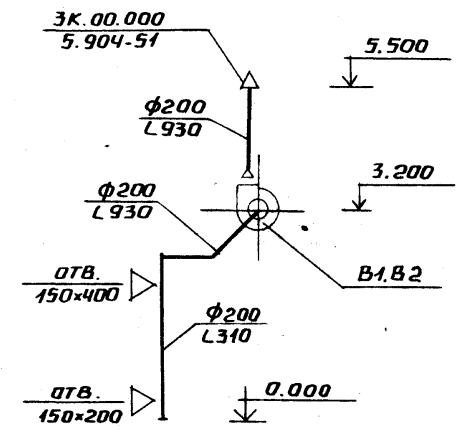
ПЛАН НА ОТМ. 0.000
КАМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ №1, №2.



ФАСАД А-Б; А'-Б'



В1, В2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
В1.1; В2.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В.ЦЧ-75 №315, ДИАМЕТР КОЛЕСА ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ ПР.0°, С ВИБРОИЗОЛЯТОРА- МИ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЧРАА56В4, 1365 06/м, 0,48квт	1	36	
В1.2; В2.2	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ В.00.00-05	1	1.03	
В1.3; В2.3	1.494-30, В.2	КРОКШТЕЙН ТИПА Б7А.002.000-01	1	18.9	

ПРИВЯЗКА			
ИМВ. №			

ТП 704-3 - 51.91				ОВ	
ГИП	Индальская				
ИЯЧ.ОТД.	Зарина				
И.КОНТ.	Шморгон				
Гл.Спец.	Зарина				
ИЯЧ.ГР.	Шморгон				
ИИЖ.	Пилат				
		РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУА- РАМИ ДЛЯ МАЗУТА ВМЕСТИ- МОСТЬЮ ПО 2000 М ³	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 ФАСАД А-Б. СХЕМА.	Р	2	
				ЛАТГИПРОПРОМ	

ИЛБВ0М 2

ИМВ. № подл. Доработка и дата. Взам. ИМВ. №

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВК

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План резервуарного парка. Разрест 1-1; 2-2; 3-3	последний лист

Общие указания

Проект наружной канализации резервуарного парка разработан на основании заданий смежных отделов института «Латгилпропром» и требований СНиП-1-108-79 и СНиП 2.04.03-85.

На обвалованной территории резервуарного парка, согласно СНиП-1-106-79, п. 9.20, предусмотрена установка дождеприемника для приема и отвода поверхностных дождевых вод, а также вод от охлаждения резервуаров мазута, подключаемого к внутриплощадочной сети канализации замасученных стоков установки мазутоснабжения.

На трубопроводе, отводящем сточные воды от дождеприемника, согласно СНиП-1-106-79, п. 9.23, предусмотрена установка задвижки в водопроводном колодце, которая приводится в действие за ограждающим валом резервуарного парка при помощи стационарно установленной колонки управления задвижкой.

Сброс замасученных сточных вод от охлаждения резервуаров мазута во время пожара, согласно СНиП-1-106-79, п. 9.23, необходима регулировать при помощи задвижки с учетом пропускной способности запроектированной канализации замасученных стоков и производительности очистных сооружений, предусмотренных для очистки замасученных вод установка мазутоснабжения.

Расчетный секундный расход дождевых замасученных стоков определен для параметров города Москвы.

При привязке проекта расход дождевых вод необходимо уточнить расчетом.

Пожаротушение резервуаров мазута, согласно СНиП-1-106-79, п.п. 9.2; 9.5, осуществляется при помощи передвижной установки пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 3 901-13 Вып. 5	Колонки управления задвижками 400-100-1200 мм с ручным и электрическим приводом	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 704-3-51.91 Ал. 4	Спецификация оборудования	
ТП 704-3-51.91 Ал. 5	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

— К15 — Канализация замасученных стоков

Расчетный расход воды во время пожара.

№ п.п.	Расход воды	л/с	в течение 10 мин, м³	в течение 30 мин, м³	в течение 6 час, м³
1	Приготовление раствора 10-1	1128	6,76	20,28	
2	Охлаждение горящего резервуара	2383	14,30	42,90	514,80
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77	2,86	8,58	102,96
	Всего:	3988	23,92	71,76	638,0

Основные показатели по четкежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут.	м³/ч	л/с	
Канализация замасученных стоков			4,0	обжелезов сток
			5,0	регулируемый сток для охлаждения воды во время пожара

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 *Нидальский*

Привязан

ИЛВ №

ТП 704-3-51.91 - НВК

Резервуарный парк с двумя нестационарными резервуарами по 2000 м³

Общие данные

Лист 1 из 2

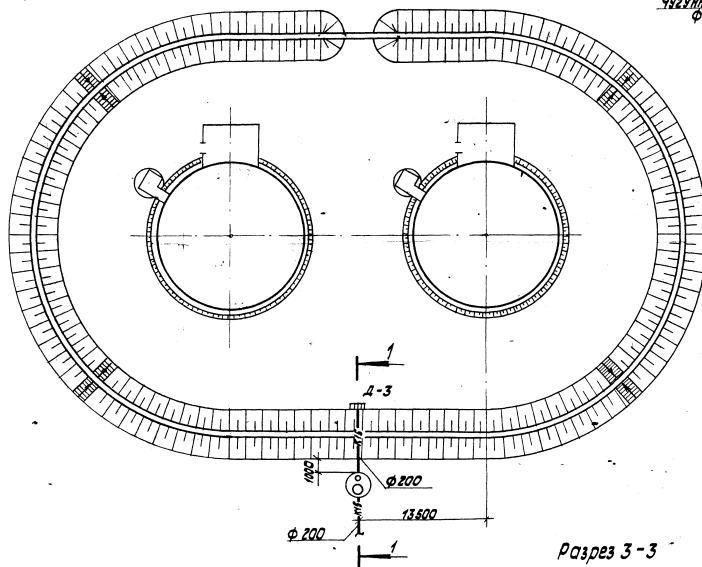
ЛАТГИПРОПРОМ

25312-02 1/34

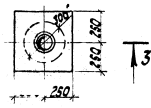
Копировался

формат А2

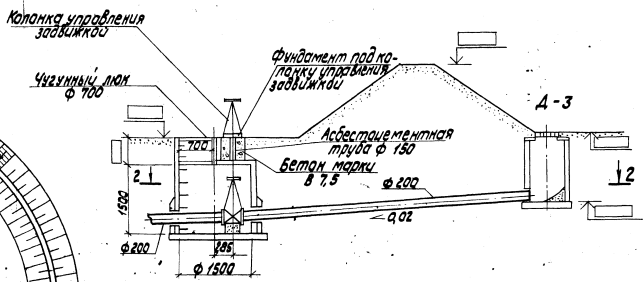
План резервуарного парка



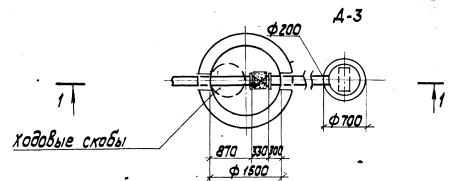
Фундамент под колонку управления задвижкой



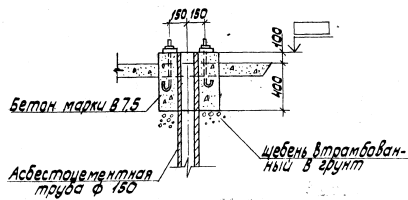
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязка	
ИЧБ.25	

ТЛ 704-3-51.91 НБК	
ГНП Инженерский институт	Резервуарный парк с двумя танками по 2000 м³
Институт	Лит. лист
Л. П. П. П.	Р. 2
Л. П. П. П.	Лит. резервуарная труба, разрез 1-1, 2-2, 3-3
Л. П. П. П.	Лит. ГИПРОПРОМ

25312-02 (35) Капировал Е.А.

формат А2