

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-3-51.91

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ  
МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 м<sup>3</sup>

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 М<sup>3</sup>

### 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 электросвещенение. 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 <sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>  
( 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.Я. Нидзальский*

				привязан
инв. №				

Содержание альбома

Альбом 2

Типовой проект 704-3-51,91

Лист	Наименование	Стр.
	<u>Магнитообогревание МС</u>	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (продолжение).	5
4	Общие данные (продолжение).	6
5	Общие данные (продолжение).	7
6	Общие данные (окончание).	8
7	Трасса трубопроводов резервуарного парка. Вид сверху. Разрез А-А. Схема соединений.	9
8	Трубопроводы резервуарного парка. План. Разрезы В-В, Г-Г.	10
9	Трубопроводы резервуарного парка. Разрезы А-А, Б-Б, Е-Е.	11
10	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Вид сверху. Разрезы А-А, Б-Б	12
11	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Спецификация	13
12	Оборудование резервуара. Общий вид. Вид А.	14
13	Трубопроводы резервуара. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	15
14	Трубопроводы резервуара. Вид К. Узел Ж.	16

Лист	Наименование	Стр.
15	Подогреватель. Общий вид. Разрез А-А. Деталь поз.2	17
16	Люк Ду 500 для уравнимера ДУЕ	18
17	Продувочное устройство.	
	<u>Конструкции строительные АС</u>	
1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	19
2	Камеры управления №1, №2. План на отм. 0,000 фасады. Разрезы. Узел ?	20
3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	21
4	Камеры управления №1, №2. Схема расположения фундаментов, балок покрытия, подвешенного транспорта.	22
5	Камеры управления №1, №2. Металлическая площадка МПФ. Фундаменты монолитные. ФМ1;2;3	23
	<u>Конструкции железобетонные КЖ</u>	
1	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Общие данные. Разрезы 1-1... 3-3.	24
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор. Узел 1.	25

Лист	Наименование	Стр.
3	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опора ОП-1, ЛМ-1.	26
	<u>Автоматизация АТМ</u>	
1	Общие данные.	27
2	Схемы автоматизации и внешних проводов	28
	<u>Силовое электрооборудование ЭМ</u>	
1	Общие данные	29
2	План силовой и осветительной электростановок камер управления.	30
	<u>Отопление и вентиляция ОВ</u>	
1	Камера управления №1, №2. Общие данные.	31
2	Камера управления. План на отм. 0,000. Фасад А-Б. Схемы.	32
	<u>Наружные сети водопровода и канализации НВК</u>	
1	Общие данные.	33
2	План резервуарного парка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	34









### 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 <sup>2</sup>	Объем теплоизоляционного слоя м <sup>3</sup>	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	
												7.903.9-3.4-45	
	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	40,8	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	
												7.903.9-3.4-45	

ТП 704-3-51-91 МС			
Привязка	Тип	Исполнение	Резервный парк с вывешиванием металлов
	Материал	Сварка	Сварка
	Монтаж	Контроль	Контроль
	Исполнитель	Проверка	Проверка
	Инженер	Работник	Работник
			Состав Лист / Листов
			Р 5
			Общие данные (продолжение)
			ЛАТГИПРОПРОМ





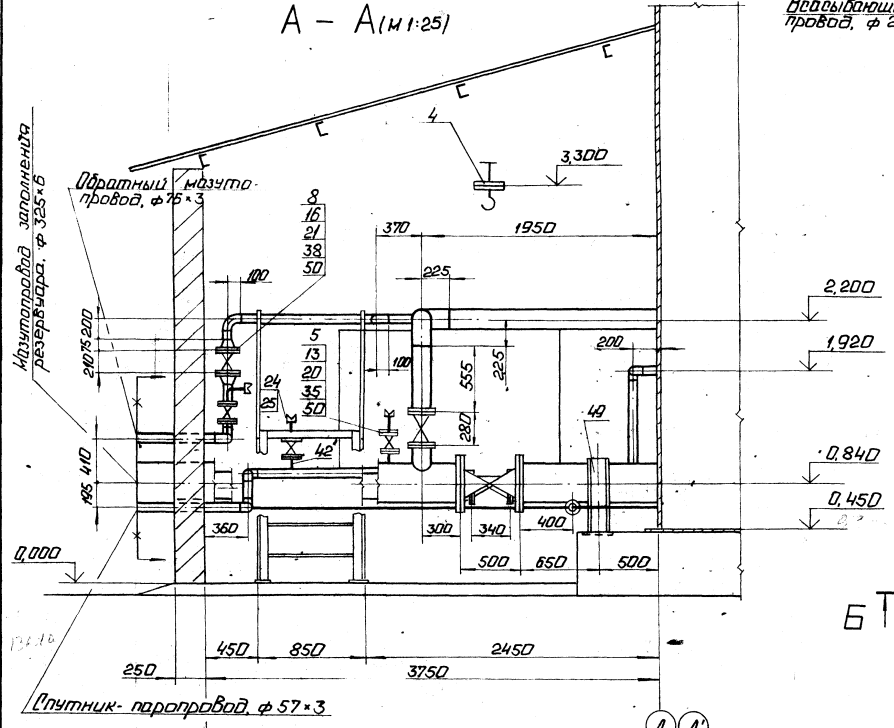




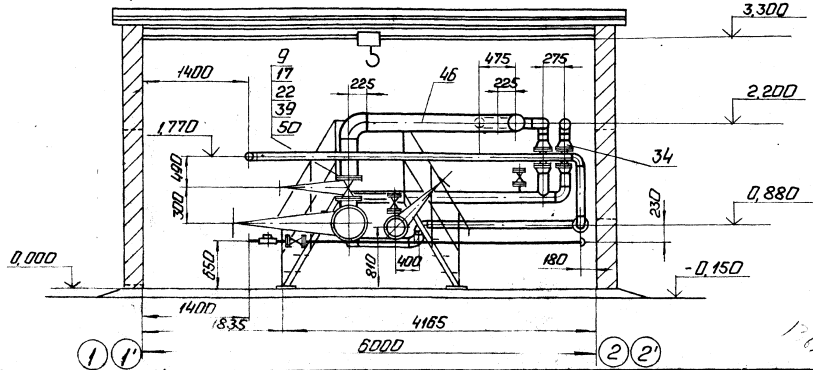


Лист 2

A - A (M 1:25)

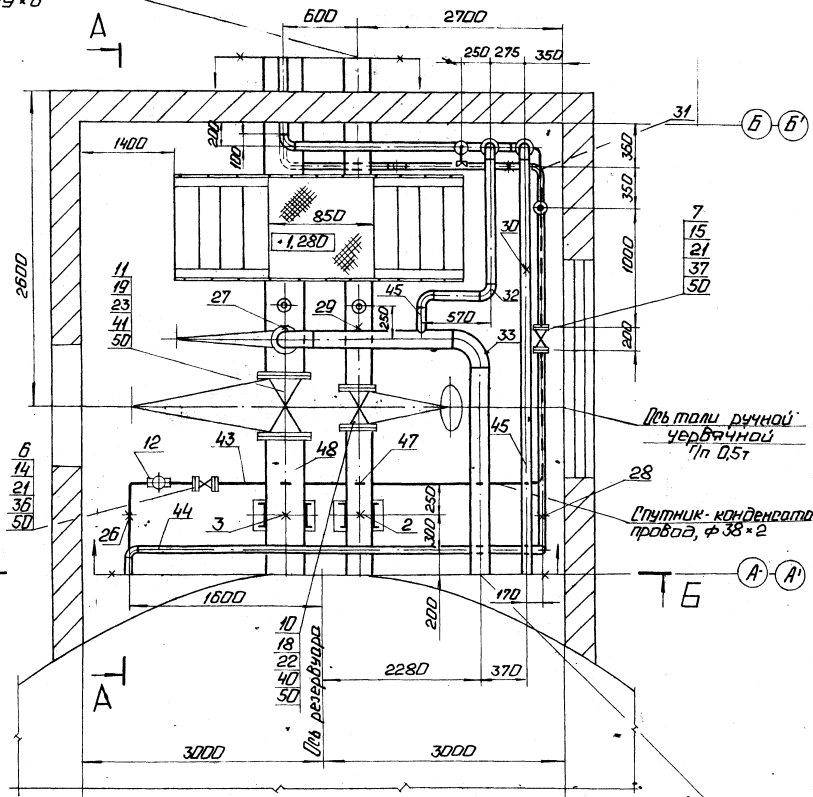


Б - Б (M 1:40)



Вращающийся мазуто-провод, ф 219\*6

Вид сверху



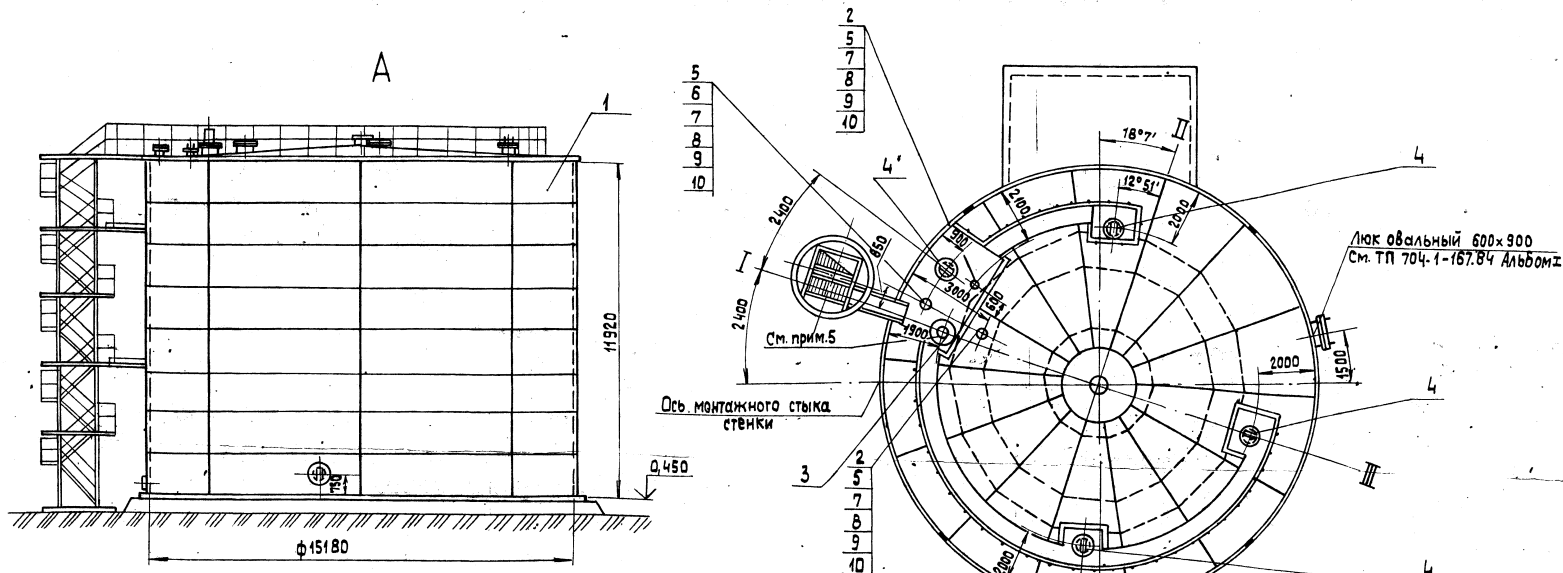
Рециркуляционный мазутопровод, ф 159\*4,5

Привязан
Шир. Н°

ТЛ 704-3-51.91 МД

И.П. Найденов	22	Рециркуляционный с обжимом металлическим резервуаром для мазута вместимостью до 200 л	Издан	Лист	Листов
Н.И. Писко			Р	10	
И.И. Вильямс					
Л.С. Мещеряков		Горелочные камеры мазутных зольников. Вид сверху. Разрезы А-А, Б-Б			ЛАТГИПРОПРОМ
И.И. Коробин					





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	Люк Ду500 для уровня мазута	1	67	
4	Альбом 3 28.21.00.000	Люк световой Ду500	4	53,0	
5	ТП 704-1-167.84 Альбом I	Патрубок Ду 150	3	19,0	
		Оборудование			
6		Люк 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 клапанами	Стандартный лист
Мат. осн.	Панель	для мазута	Р 12
Н. контр.	Щитко	Оборудование резервуара	ЛАТГИПРОПРОМ
Л. спец.	Метрозон	Общий вид. Вид А.	
Инж.	Карабин		



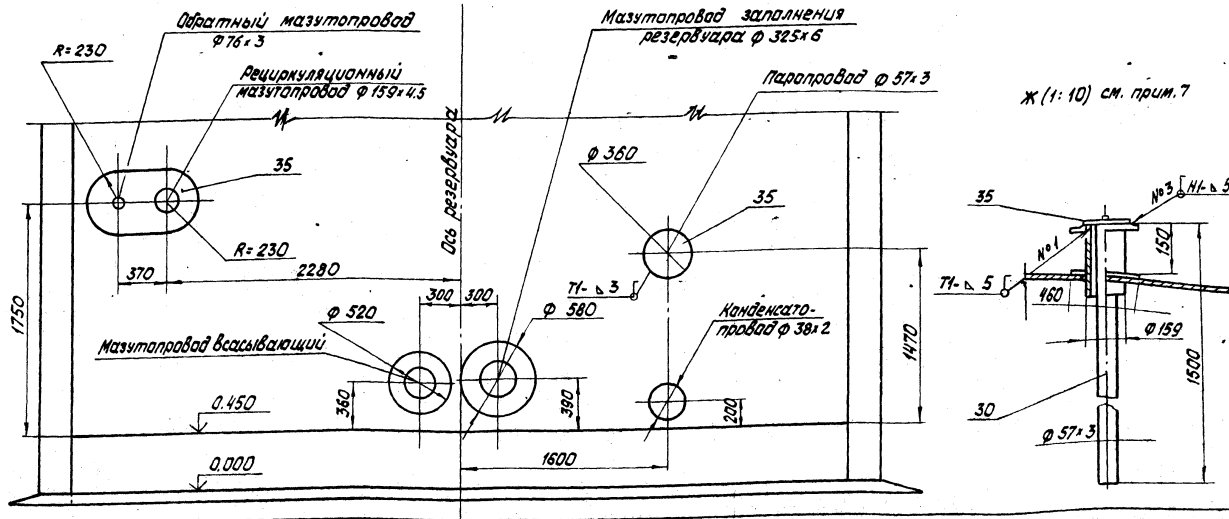


- В собранном виде трубопроводы пара испытать на гидравлическое давление  $P = 1,25 P_{раб}$ .
- Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80
- На разрезе А-А условно показаны размеры подогревателя.
- Присоединение трубопроводов от подогревателя к коллекторам пара и конденсата, выполнить на месте.
- На трубопроводе 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  $38 \times 2$  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 $38 \times 2$	55	1.78	м
30	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба $57 \times 3$	5	4.00	м
31	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба $76 \times 3$	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 $219 \times 6$	4	31.52	м
34	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба $325 \times 6$	14	47.2	м
35		Лист 5 ГОСТ 19903-74	17	39.25	м <sup>2</sup>
		Вст 3 сл 3 ГОСТ 14637-79			
36		Паронит ПМН-2			
		ГОСТ 481-80	02	4.00	м <sup>2</sup>
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 $32 \times 2$	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		$38 \times 2$	1	0.1	
12		$57 \times 3$	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)



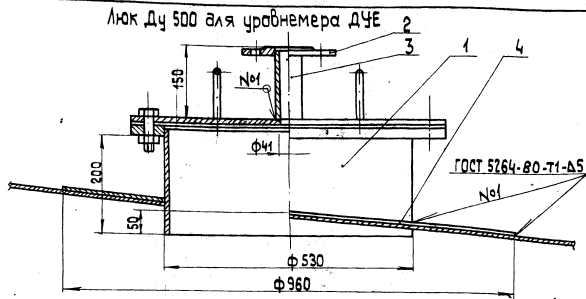
ПРОВЕРКА			
ИНВ. №			
ТТ 704-3-51.91-МС			
ГНП	Исполнитель	Резервуарный парк с двумя стальными листами	Листов
ИЗДАТЕЛЬ	Лист	металлическими резервуарами	Р 14
И КОНТРОЛЬ	ШЛИТКО	№ 115	
ИЛ СПЕЦ	ИЗДАТЕЛЬ	Трубопроводы резервуара	
ИНЖ.	Карадим	Буд. К. 39а Ж	ЛАТТИПРОПРОМ

25312-02 17 Копировать: 82

Инв. № 10001 | Проверка и печать | М.И.И.И.И.И.И.



Люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ



Спецификация на люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание ед, кг
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 8173сп3(01)463-79	0,5	39,25 м²
5		Электровы 3/4 ГОСТ 9467-75	1,3	— кг

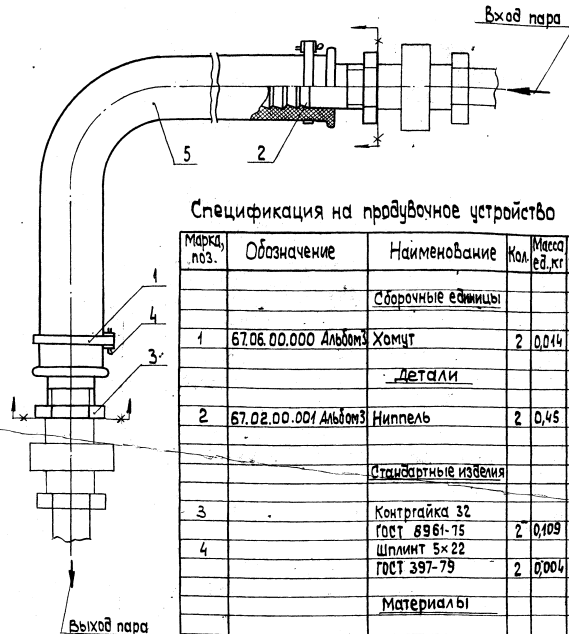
ТП 704-3-51.91 МС

Привязан	ТИП	Исполнение	Резервационный парк с двумя металлическими резервуарами для мусора вместимостью по 2000 м³	Коробка	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 Примечание ед, кг
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	Резервационный парк с двумя металлическими резервуарами для мусора вместимостью по 2000 м³	Коробка	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 продольная транспарта.	
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 холоднотемп-рых профилей. Чертежи КМД	
Прилагаемые документы		
ГП 704-3-51.91 альбом 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 учтены в ведомости потребности в материалах и отбелены не учитываются.

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. О.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 из бетона для крепления технологических оборудования и конструкций в стенах зданий	
ГОСТ 13519-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.450.3-6 Вып. О-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 входы в камеры	
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	

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 - плоский, грунт - неглинистые, непереслабанные, неслабые;
  - климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
  - влажность - не более 6 баллов.
- При расчете фундаментов приняты следующие условия: на площадке с коэффициентом вариации характеристик грунта  $\mu = 28\%$ ;  $\sigma_{ср} = 2 \text{ кг/см}^2$ ;  $\sigma_{ср} = 1 \text{ кг/см}^2$ ;  $\sigma_{ср} = 1 \text{ кг/см}^2$ ;  $\sigma_{ср} = 1 \text{ кг/см}^2$ .
- За уровень пола принята отметка чистого пола на полуэтаже, соответствующая абсолютной отметке на плане и отметке черной земли - из откосов.
- Гидроизоляция стен на отм.  $\pm 0,000$  из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
- Кирпичные стены выполнять из фасадного кирпича КР по ГОСТ 178-74 на цементном растворе М50 с расшивкой швов волнистыми валиками.
- При кладке стен в местах оконных и дверных проемов кирпичные стены должны быть усилены армированными пробами 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 грунтовки ПФ-021 общей толщиной - 55 мкм.

(Продолжение см. лист 3)

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению взрывной и пожарной безопасности при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *(Ильдебский)*

привязан

ИЗМ. №

ГП 704-3-51.91 АС

И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ  
И.И.П. ИЛЬДЕБСКИЙ

Разработан проект в двух экземплярах: один в листе Р 1 5  
техническому разрабатывающему  
для монтажа и строительства объекта

Камеры управления №1, №2  
общие данные

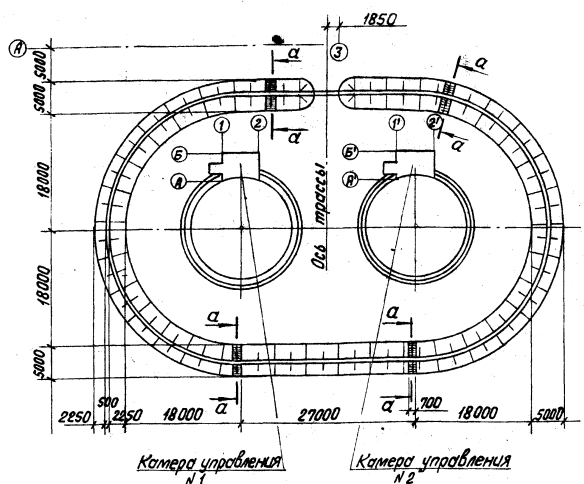
ЛАТГИПРОПРОМ

25312-02-20

копировал к у.

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**

Исполн. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	гост 23279-85	<u>Сборочные единицы</u> 4Ср 4БРТ-100	1	
		<u>Материалы</u> Бетон В15, F35 гост 25192-88	7,8	м <sup>3</sup>

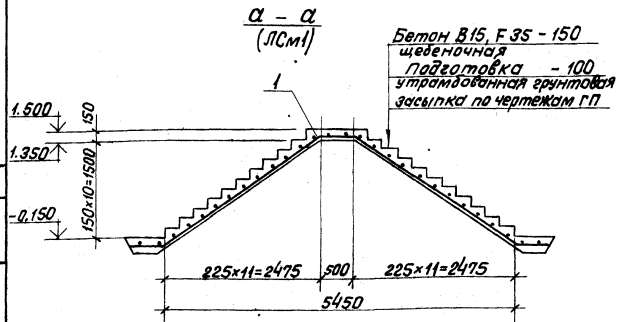
**Экспликация полов**  
**(на 2 камеры)**

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 <sup>2</sup>
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
<u>Изделия асбестоцементные</u>					
УВ-15-250	гост 16233-77*	Листы асбестоцементные	24	50	
<u>Крепежные изделия</u>					
	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	
<u>Прокладки</u>					
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.

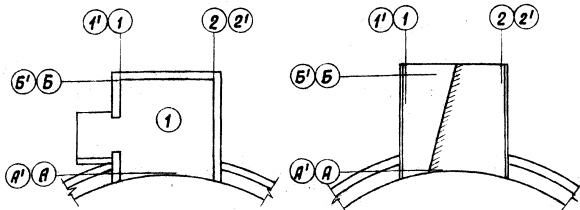


План полов на отм. 0.000

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			
Ил. №			

ТП 704-3-51.91 AC

Г.И.П.	Ильинский		
Исполн.	Витерский		
Пр.инж.	Лобачев		
Инж.ст.	Шульгин		
Инж.ст.	Староженко		
Инж.	Полозов		

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместим. 2000 м<sup>3</sup>

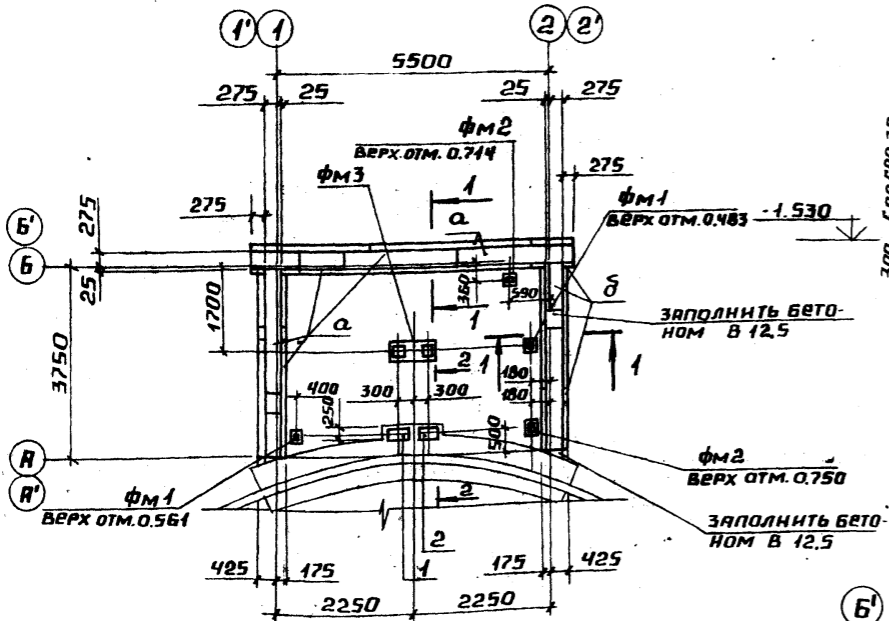
Камеры управления №1, №2  
Схема расположения камер и переходов через обваловку.

Станд. лист Листов Р 3

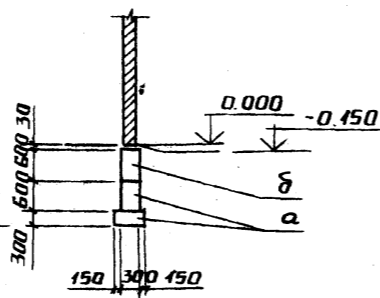
ЛАТГИПРОПРОМ

Капирован в 04ч Формат А 2

Схема расположения фундаментов  
камеры управления №1 и №2



1-1



2-2

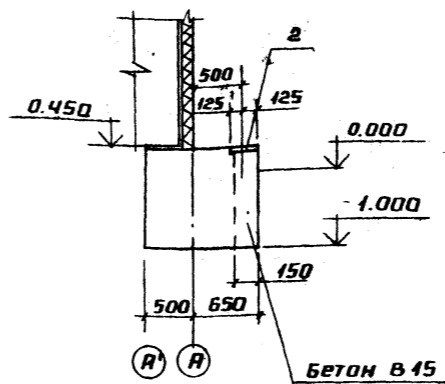
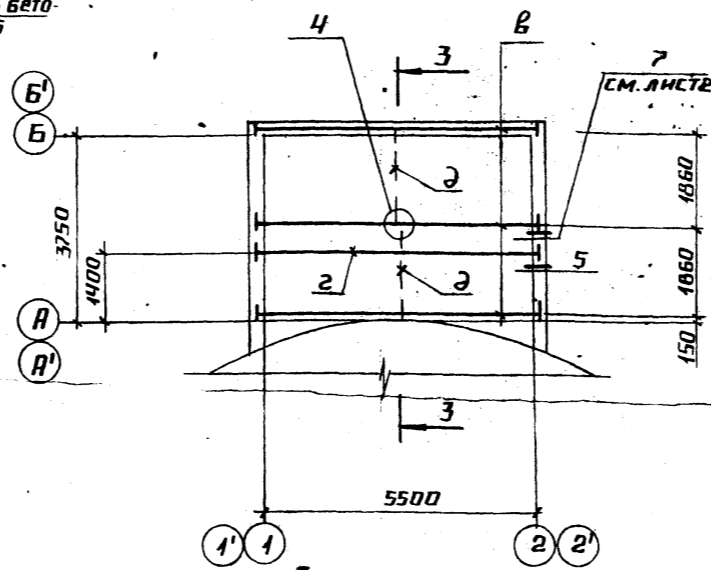
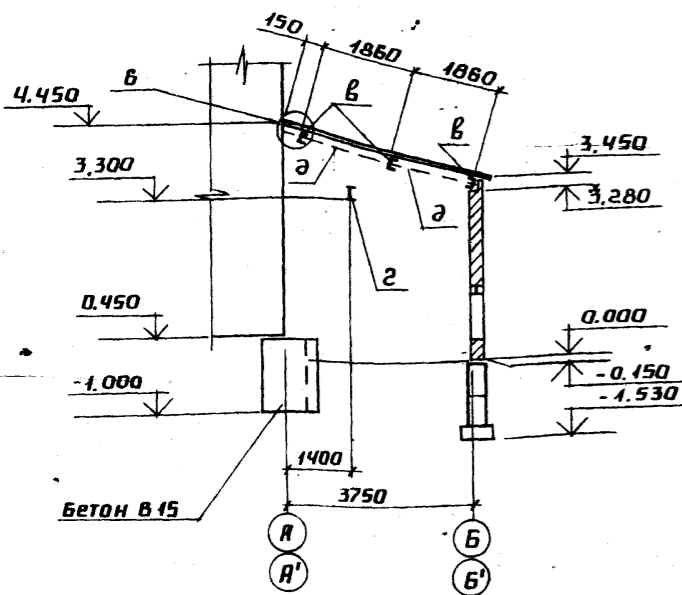


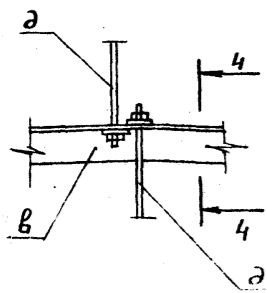
Схема расположения балок покрытия и  
подвешного транспорта



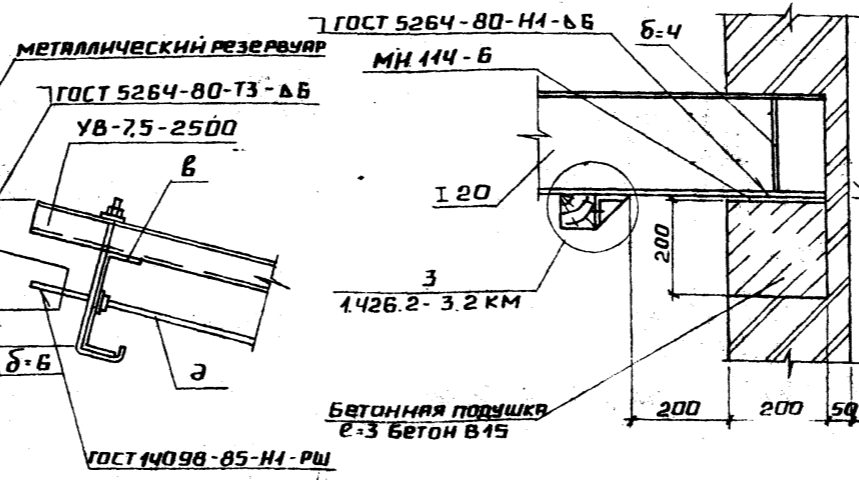
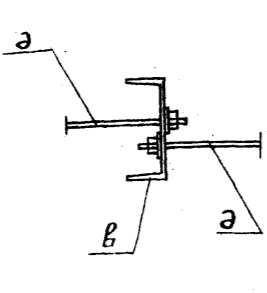
3-3



4



4-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ  
РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Фундаменты монолитные</b>					
ФМ1	Лист 5	ФМ1	4		
ФМ2	Лист 5	ФМ2	4		
ФМ3	Лист 5	ФМ3	2		
<b>Блоки бетонные для стен подвалов</b>					
а	Гост 13579-78	ФББ 24.3.6-Т	24	970	
б	Гост 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	24	350	
<b>Изделия закладные</b>					
1	1.400-15 вып.1	МН 143-2	2	8.9	
2	1.400-15 вып.1	МН 142-2	2	7.3	
<b>Материалы</b>					
		Бетон В12,5 Гост 25192-82	0.97		м <sup>3</sup>
		Бетон В15 Гост 25192-82	9.9		м <sup>3</sup>

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Масса ед., кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
в		швеллер 20-ГОСТ 8240-89	34.5	18.4	М
2		двутавр 20-ГОСТ 8239-89	11.8	21.0	М
а		А-1-12 Гост 5784-82*	8	0.888	М
<b>Изделия закладные</b>					
МН14-Б	1.400-15 вып.1	МН 14-Б	4	3.3	
МН108-Б	1.400-15 вып.1	МН 108-Б	8	2.7	
<b>Материалы</b>					
		Бетон В15 Гост 25192-82	0.1		м <sup>3</sup>

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.

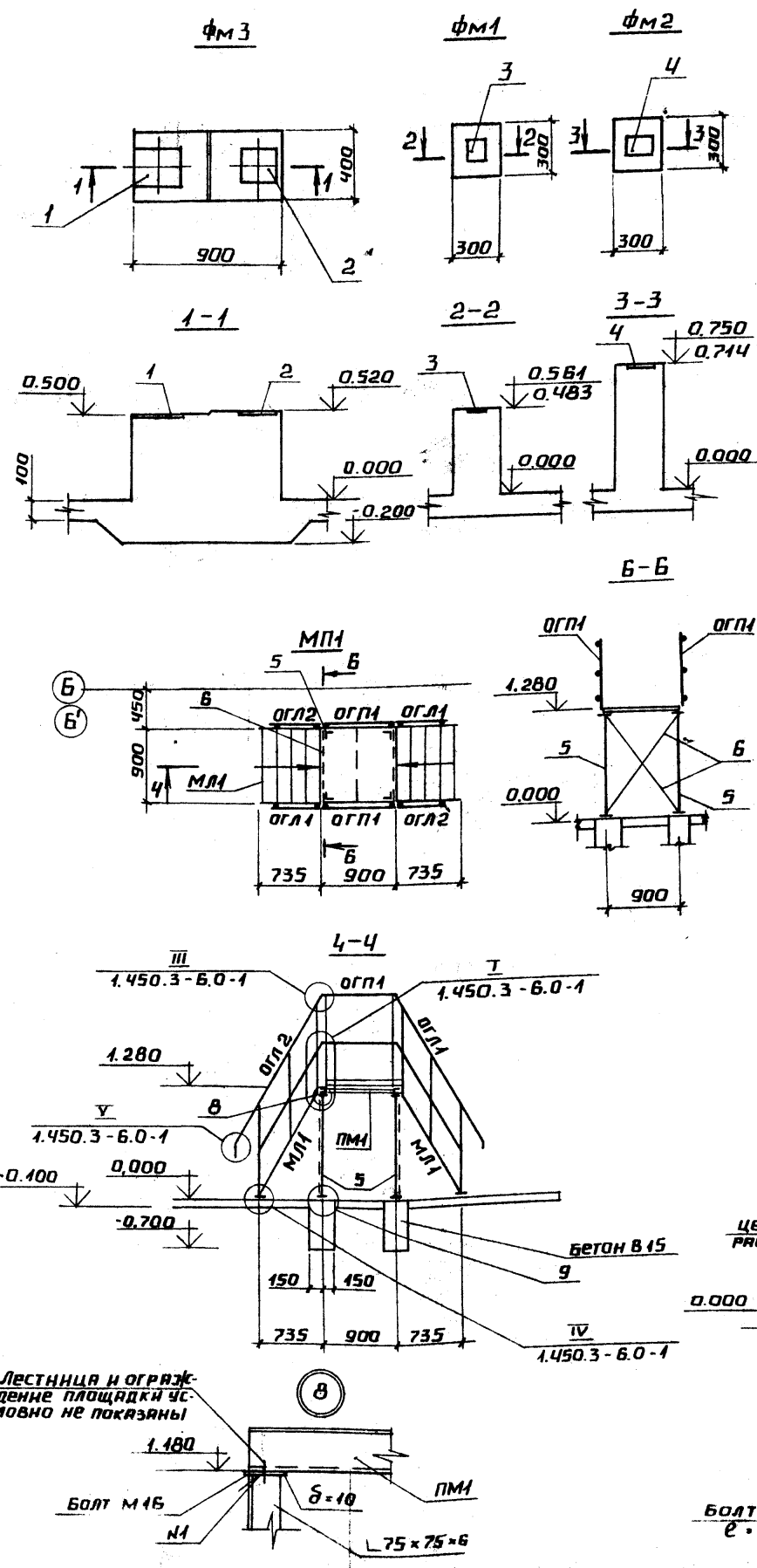
Привязан		
Инв. №		

ТП 704-3-51.91		АС	
Гип	Инженер	Лист	Листов
Нач. отд. Гутерерский	Инженер	Р	4
Н.контр. Лобяшов	Инженер		
Л.контр. Лобяшов	Инженер		
Рук. гр. Щельгина	Инженер		
Инж. К. Староверов	Инженер		
Инженер Полозов	Инженер		

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ НА МП1 ( НА 2 КАМЕРЫ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФМ1, ФМ2, ФМ3

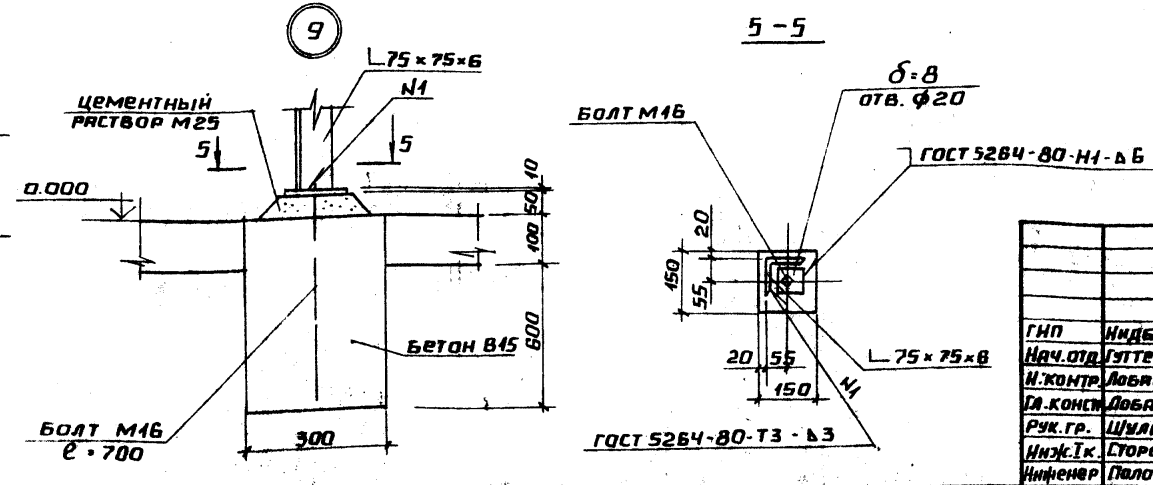


МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>Лестницы</b>					
МЛ1	1-450.3-6.0-1	ЛХФ 60-18.9	4	58.14	УКОРОТИТЬ НА 640мм
<b>Площадки</b>					
ПМ1	1-450.3-6.0-1	ПХФ 9.9	2	29.05	
<b>Ограждения лестниц</b>					
ОГЛ1		ОГЛ1 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СЛХ 60п	3	3.6	
	1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	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	"
<b>Ограждение площадок</b>					
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	
<b>Доборные элементы</b>					
		ДСУХ-60.	8	0.12	
		ДПУХ-60	16	0.25	
<b>Стальные элементы</b>					
5		УГОЛОК 75x75x6 ГОСТ 8509-86 С245-ГОСТ 27772-88	8	7.85	с=1.11м
6		УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-86 С235-ГОСТ 27772-88	2	6.0	с=1.6м
<b>Материалы</b>					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.22		м³

ФОРМАТ ЭОЛ	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>Фундаменты монолитные</b>					
<b>ФМ1</b>					
<b>Изделия закладные</b>					
3	1.400-15 вып.1	МН 106-2	1		
<b>Материал</b>					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.06		м³
<b>ФМ2</b>					
<b>Изделия закладные</b>					
4	1.400-15 вып.1	МН 108-3	1		
<b>Материал</b>					
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.06		м³
<b>ФМ3</b>					
<b>Изделия закладные</b>					
1	1.400-15 вып.1	МН 143-2	1		
2	1.400-15 вып.1	МН 142-2	1		
<b>Материал</b>					
		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=8	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



ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 704-3-51.91 РС

ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МЯЗУТА ОБЪЕМОСТЬЮ ПО 2000 м³	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	УТТЕРЕРСКИЙ		Р	5	
И. КОНТР.	ЛЮБИШОВ				
И. КОНСТ.	ЛЮБИШОВ				
РУК. ГР.	ШУЛЬГИНА	КАМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ №1, №2 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЛОЩАДКА МП1. ФУНДАМЕНТЫ МОНОЛИТНЫЕ ФМ1; 2; 3.			
И. ИЖ. Т. К.	СТОРОЖЕВА				
И. ИНЖЕНЕР	ПОЛОЗОВ				

ЛАТГИПРОПРОМ

СОГЛАСОВАНО ОТД. ТМ ИМЕРЗОН И.И. И.И. ПОДПИСАТЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ ИВ.Н.

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Трасса парамазутопроводов от резервуаров Общие данные. Разрезы 1-1...3-3	
2	Трасса парамазутопроводов от резервуаров Схема расположения опор. Узел 1	
3	Трасса парамазутопроводов 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.

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Прим.
1	Блоки и плиты ленточных фундаментов всего сборного железобетона и бетона	581:100	20,2	
			20,2	

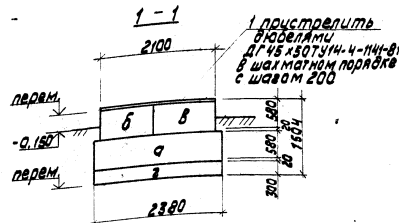
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.460.3-6 Вып. 1	Песчники, площадки, стяжки и ограждения стальные производственных зданий промышленного предприятия	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91 Альбом 5.	Ведомости потребности в материалах	

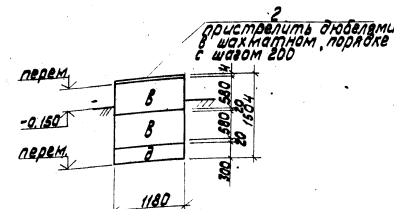
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтен в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания.

- За условную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отм. □ в системе отметок генплана.
- Кладку фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе М50 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.



2-2  
3-3

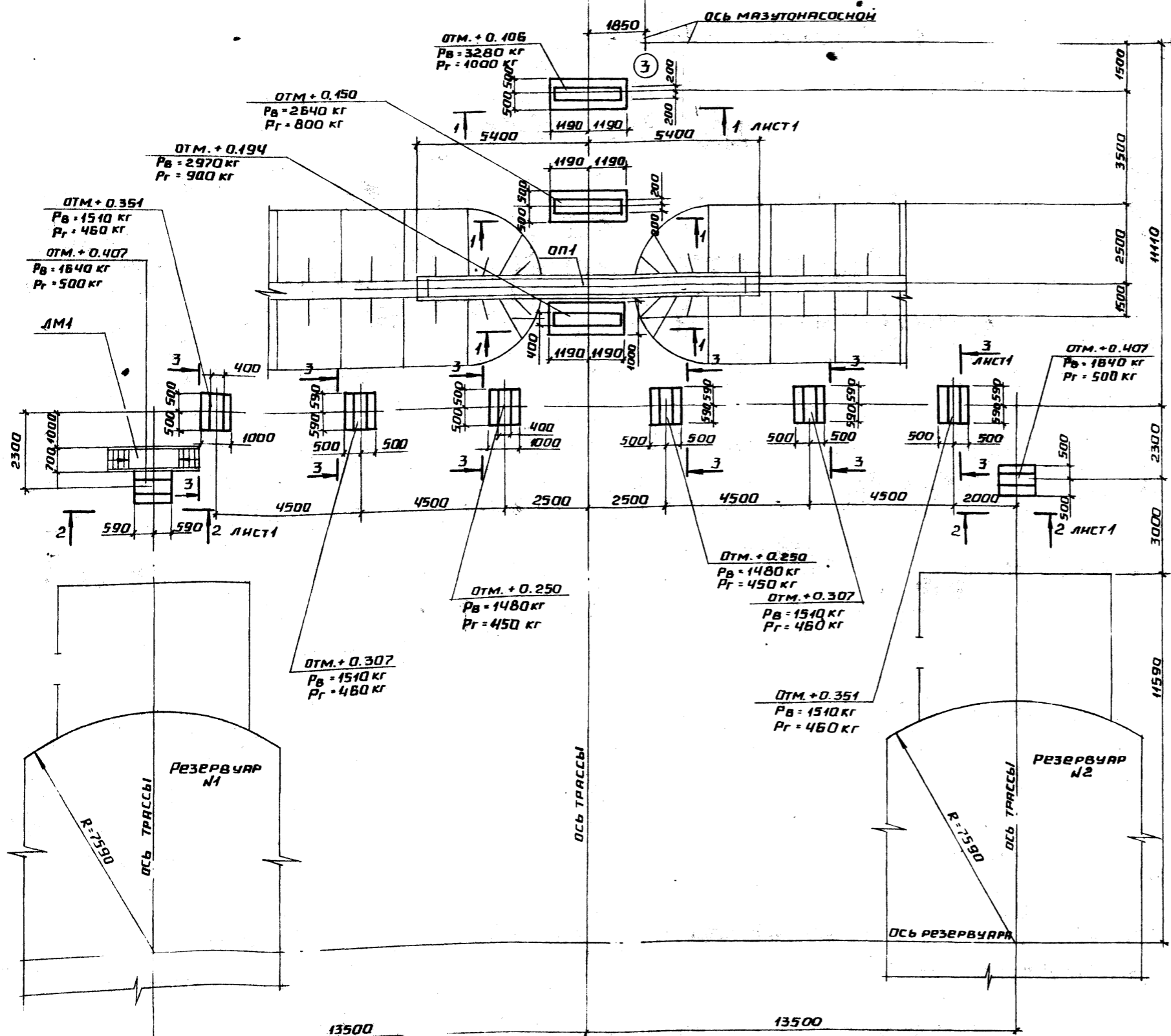


Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта: И.И.И.И.И.И.

приказ			
И.И.И.И.И.		ТП 704-3-51.91	КЖ
Г.И.П.	И.И.И.И.И.	Аварийный парк с двумя м.т.тав. лист	Лист
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Генплан участка аварийного парка	Р 1 3
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Трасса парамазутопроводов от резервуаров общие данные. Разрезы 1-1...3-3	ЛАНТИПРОПРОМ

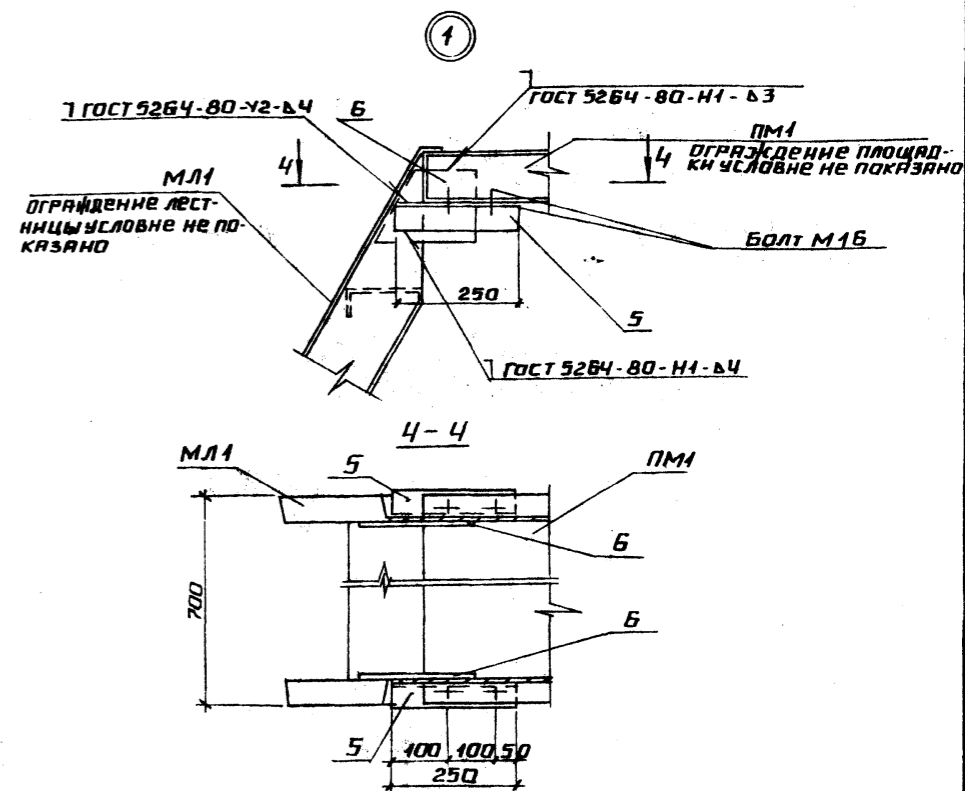


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО, КГ	МАССА, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОП1	Лист 3	ОПОРА ОП1			
ЛМ1	Лист 3	ЛЕСТНИЦА ЛМ1			
<b>БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ</b>					
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	
<b>МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>					
1	Лист 4.0x400x2100 Гост 19903-77	Лист Г235 Гост 27772-88	3	26.4	
2	Лист 4.0x400x1180 Гост 19903-77	Лист Г235 Гост 27772-88	8	14.8	



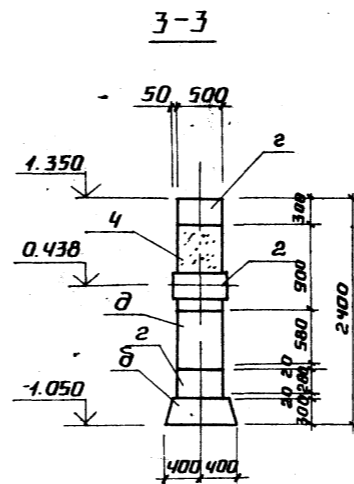
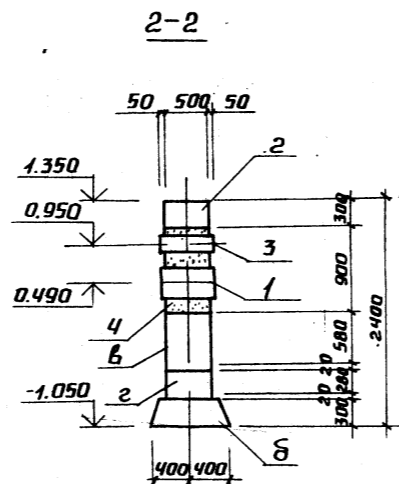
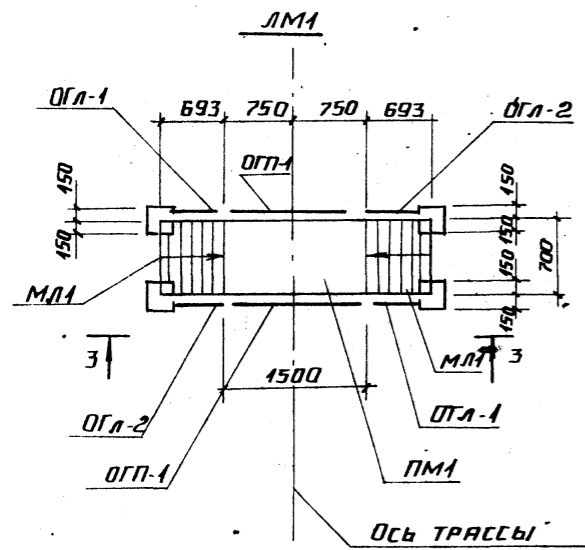
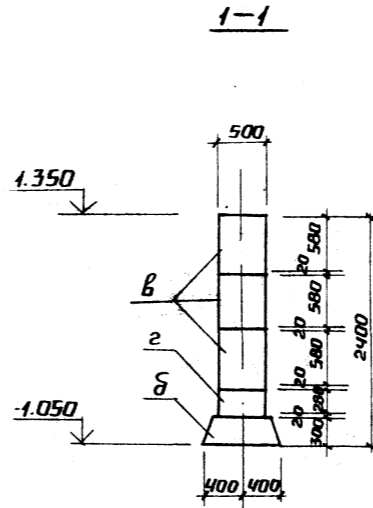
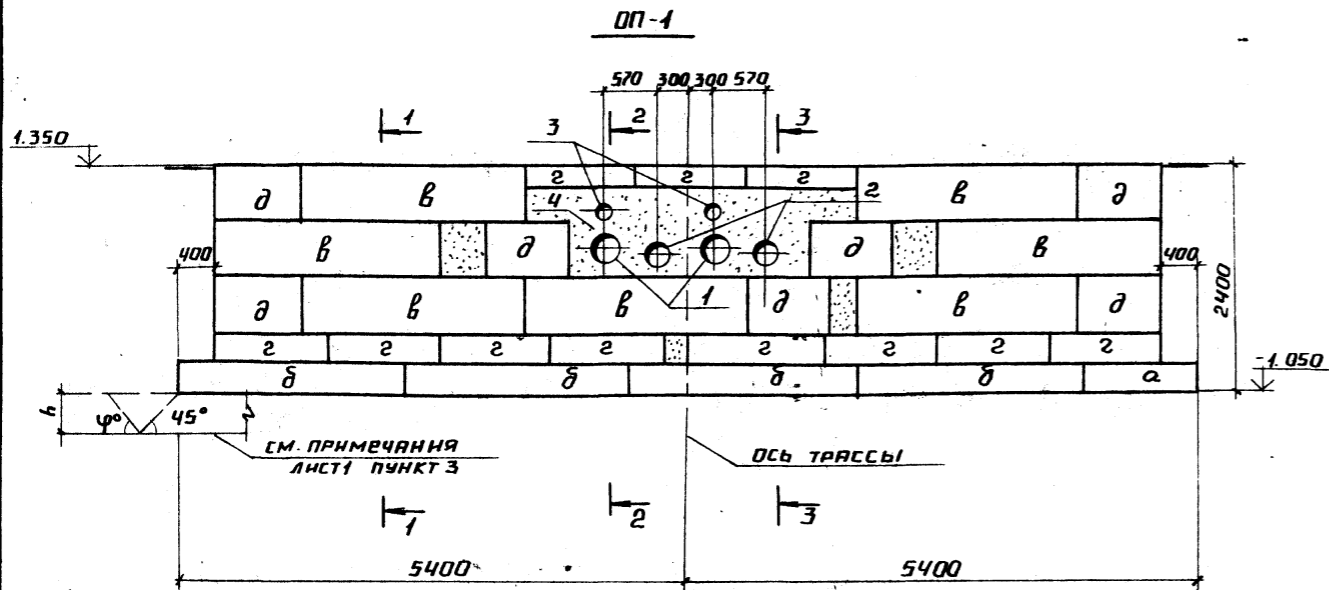
ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТП 704-3-51.91		КЖ
ГИП	Индальский	
Нач. отд.	Гутерерский	
Н. контр.	Лобанов	
Гл. конст.	Лобанов	
Рук. гр.	Шильгина	
Инж. И.к.	Сторожева	
Инженер	Полднов	
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м <sup>3</sup> .		Стация Лист Листов
Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор. Узел 1.		Р 2

ЛАТГИПРОПРОМ

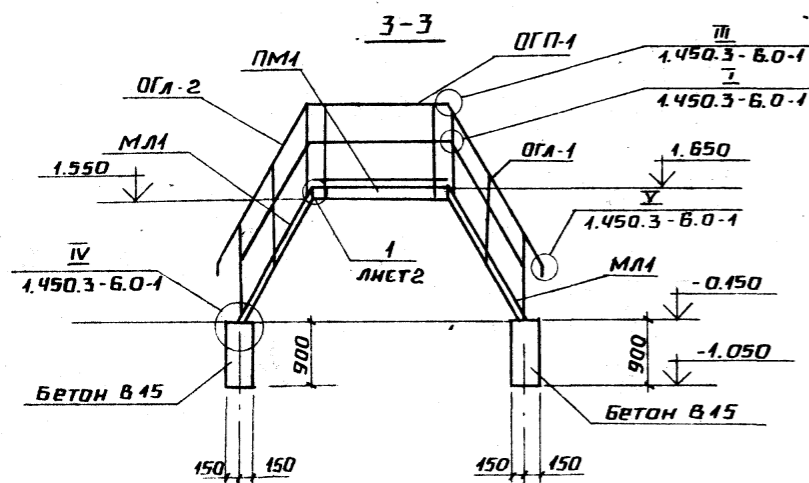
ЛОГАРСКИЙ ИКО  
МЕРЗОН  
Сиркин  
ТМ  
И.В. № 10/04 Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОП-1 И ЛМ1

ФОРМА ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
		1.450.3-6.1	ЭПХ-15	1	2,7 кг
		1.450.3-6.1	ЭСХ-15	1	4,7 кг
		1.450.3-6.1	ЭБХ-15	1	6,5 кг
		<b>Доборные элементы</b>			
		1.450.3-6.1	ДСХ-60	4	0,12 кг
		1.450.3-6.1	ДПХ-60	8	0,25 кг
	5	Лист 2	Уголок 63*63*5 ГОСТ 8509-86 p-250 G 235 ГОСТ 27772-88	4	1,2 кг
	6	Лист 2	Лист 5,0*200*250 ГОСТ 19903-79* G 235 ГОСТ 27772-88	4	1,96 кг
		<b>Материалы</b>			
			Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0,32	м <sup>3</sup>



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОП-1 И ЛМ1

ФОРМА ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<b>ОП-1</b>			
		<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>			
	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	ТРУБА 530*7 ГОСТ 10704-76* p-600 20 ГОСТ 1050-74		2	54,2 кг
	2	ТРУБА 325*6 ГОСТ 10704-76* p-600 С 245 ГОСТ 27772-88		2	28,3 кг
	3	ТРУБА 159*5 ГОСТ 10704-76* p-600 20 ГОСТ 1050-74		2	11,4 кг
	4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82	2,09	м <sup>3</sup>
		<b>ЛМ1</b>			
		<b>ПЛОЩАДКА</b>			
	ЛМ1	1.450.3-6.1	ПХВ 15,7	1	36,1 кг
		<b>Лестница</b>			
	ЛМ1	1.450.3-6.1	ЛХВ 60-18,7	2	47,1 кг
		<b>Ограждение лестниц</b>			
		<b>ОГЛ-1 (2 шт.)</b>			
		1.450.3-6.1	СЛХ 60Л	3	3,6 кг
		1.450.3-6.1	ЭПХ 60-18	1	4,6 кг
		1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
		<b>ОГЛ-2 (2 шт.)</b>			
		1.450.3-6.1	СЛХ 60П	3	3,6 кг
		1.450.3-6.1	ЭПХ 60-18	1	4,6 кг
		1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
		<b>Ограждение площадки</b>			
		<b>ОГП-1 (2 шт.)</b>			
	ЛМ1	1.450.3-6.1	СТПХ	2	2,7 кг

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 704-3-51.94

КЖ

Ген. пр.	Инженер	Проверка	Примечание
Нач. отд. ГИТТЕРЕРСКИЙ			РЕЗЕРВАРНЫЙ ПАРК СВЯЗЬ-МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВАРИМИ ДЛЯ МЯЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 м <sup>3</sup>
Н.контр. ЛОБЯШОВ			
Инж. И.К. СТОРОЖЕВА			ТРАССА ПАРОМАЗУТОПРОВОДА ОТ РЕЗЕРВАРОВ. Опара ОП-1. ЛМ1.
Инженер ПОЛОЗОВ			

СТАДИЯ Лист Листов

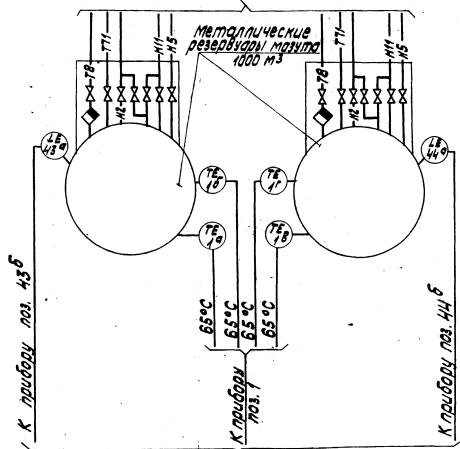
Р 3

ЛАТГИПРОПРОМ



Схема автоматизации

К мазутнасосной см. черт. АТМ лист 2 тиловой проект 903-2-37.91 альбом 7



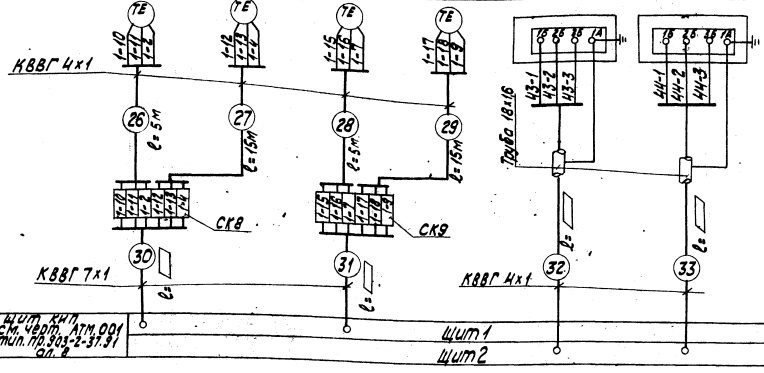
см. черт. АТМ лист 2 тиловой проект 903-2-37.91 альбом 7

Условные обозначения	Наименование
— 78 —	Конденсатопровод паропровод P=0,9 МПа
— 77 —	Мазутопровод из ковчежной мастифобной изоляции
— 78 —	Мазутопровод переключением

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	Камера управления		Камера наружной установки	
	Температура мазута в резервуарах		Уровень мазута в резервуарах	
Обозначение монтажного участка	№1		№2	
	Нижняя зона	Верхняя зона	Нижняя зона	Верхняя зона
Позиция	ТМ4-147-97			
	1а	1б	1в	1г
			43°	44°



Кабель КВВГ 7x1 см. черт. АТМ лист 2 тиловой проект 903-2-37.91 альбом 7

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводов		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	КВВГ 4x1	□	м
2	КВВГ 7x1	□	то же
3	Труба стальная электросварная 18x16 ГОСТ 10704-76	□	то же
4	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83	2	

ТП 704-3-51.91		АТМ
ИП	Исполнитель	Коробка
ИП	Исполнитель	Лист
ИП	Исполнитель	Метод
ИП	Исполнитель	р
ИП	Исполнитель	2
ИП	Исполнитель	ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

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

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.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
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	
<b>Прилагаемые документы</b>		
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	

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

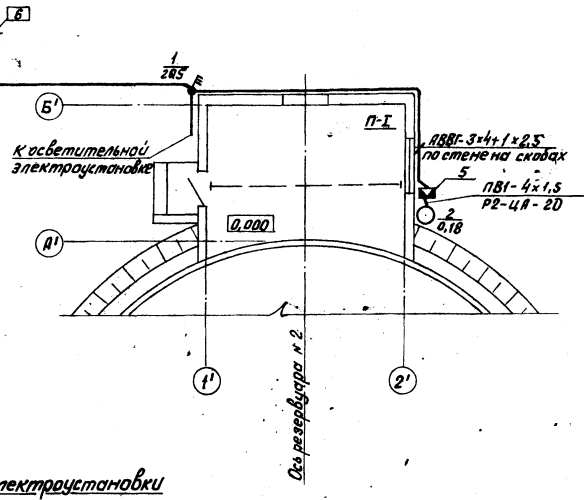
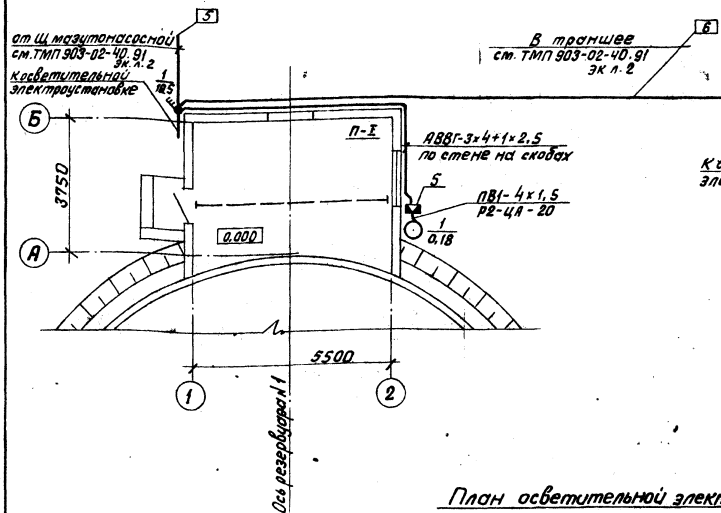
Главный инженер проекта *[Подпись]* /Идибальский/

ИВ. N		ПРИВЯЗАН	
		ТП 704-3-51.91 ЭМ	
Илч. от	ХАКЕЛНС	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м <sup>3</sup>	СТАДИЯ
Илч. от	Лейтнерштейн		Лист
Илч. от	Лейтнерштейн		Листов
Илч. от	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

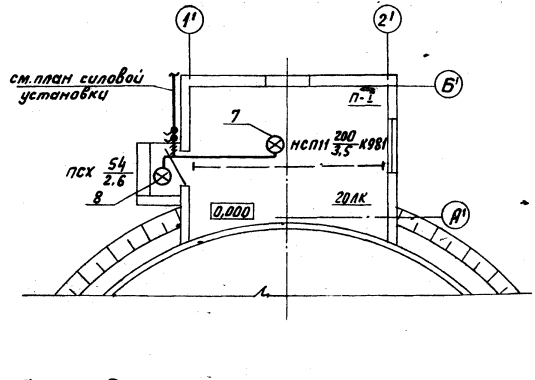
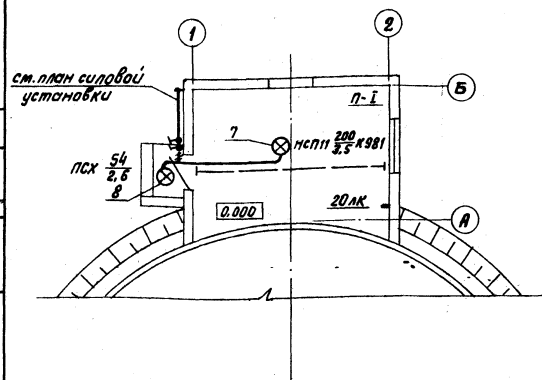
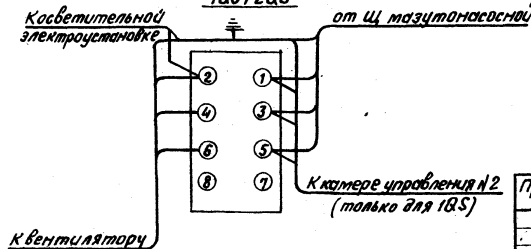


Схема подключения переключателя  
1QS, 2QS



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., кг	Примечания
<b>Силовая электроустановка</b>				
1		Переключатель ключевой ПК43-5ВН 2037У1	2	
2		Кабель силовой АВВГ-3х4+1х2,5	26	
3		Пробой установочный ПВ1-0,38 1х1,5	10	
4		Рукав гибкий герметичный РЭ-4А-20	2	
5		Коробка клеммная УБ14	2	
6		Уголок равнополочный 40х40х4	6	
<b>Осветительная электроустановка</b>				
7		Светильник подвесной нсп II-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 дрыгзащитный инд. 0-4-1 Р44-01-6/220	4	
14		Коробка ответвительная кор-73 У3	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

ТН 704-3-51.91			ЭМ		
Начальник проекта	Хамелис	В.И.	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута ёмкостью по 2000 м³	Стандарт	Лист
Инженер	Литвиненко	В.И.	План силовой и осветительной электроустановки камер управления	Р	2
Инженер	Барыкова	В.И.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Инженер	Борисов	В.И.			
Инженер	Борисов	В.И.			
Инженер	Борисов	В.И.			

Альбом 2

Составлено: Олд. 08 Штарман, Олд. 00 Штарман, Олд. 00 Штарман, Олд. 00 Штарман

Ведомость

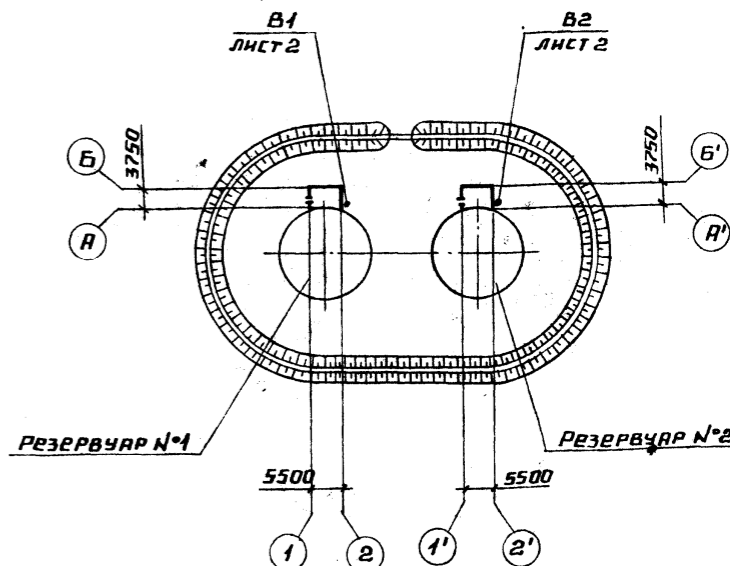
Общие указания

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 <sup>3</sup>	Период года при tн.°C	Расход тепла (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателя 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.

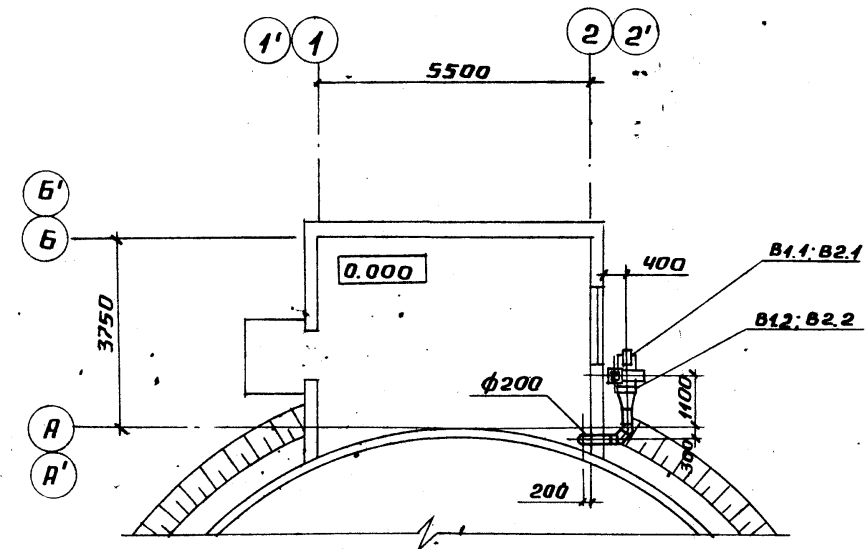
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения / технологическое оборудование	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание			
				Тип, исполнение, модель	№	Схема подключения	Q, м <sup>3</sup> /ч	P, па (кгс/см <sup>2</sup> )	η, %	Исполнение по взрывозащите		N, кВт	n, об/мин	
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	

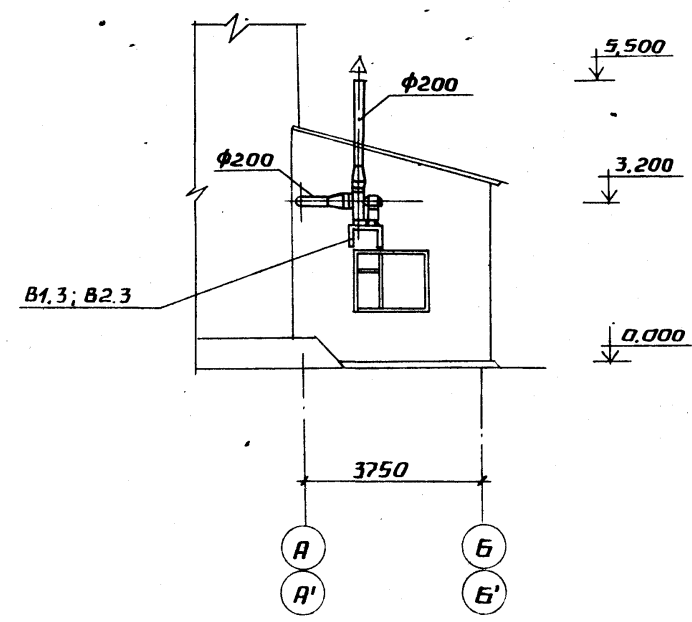
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта (Я. Индьяльский)

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 ДАВНОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РЕЗЕРВУАРОМ МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 М <sup>3</sup> .		Страна Лист Листов
КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ №2		Р 1 2
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		ЛАТТИПРОПРОМ

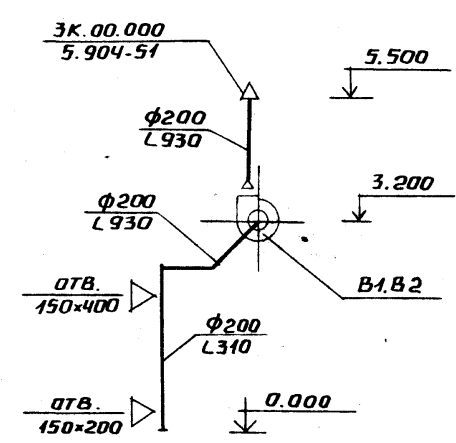
ПЛАН НА ОТМ. 0.000  
КАМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ №1, №2.



ФАСАД А-Б; А'-Б'



В1, В2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
B1.1; B2.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В.ЦЧ-75 №315, ДИАМЕТР КОЛЕСА Д НОМ, ИСПОЛНЕНИЕ ПР.0°, С ВИБРОИЗОЛЯТОРА- МИ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЧРАА56В4, 1365 °/м, 0,48квт	1	36	
B1.2; B2.2	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ В.00.00-05	1	1.03	
B1.3; B2.3	1.494-30, В.2	КРОКШТЕЙН ТИПА Б7А.002.000-01	1	18.9	

ПРИВЯЗКА			
ИВ. №			

ТП 704-3 - 51.91				ОВ
ГИП	Индальская			
ИЯЧ. ОД	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 <sup>3</sup>	Р	2
		КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 ФАСАД А-Б. СХЕМА.	ЛАТГИПРОПРОМ	

ИВ. № подл. Доработка и дата. Взам. инв. №



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 установкаждеприемника 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 отждеприемника, 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 установки 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

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*

Расчетный расход воды во время пожара.

№ п.п.	Расход воды	л/с	в течение 10 мин, м³	в течение 30 мин, м³	в течение 60 мин, м³
1	Приготовление раствора	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 ветвям водопровода и канализации

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

Привязан

ИЛВ №

ТП 704-3-51.91 - НВК

Резервуарный парк с двумя нестационарными резервуарами по 2000 м³

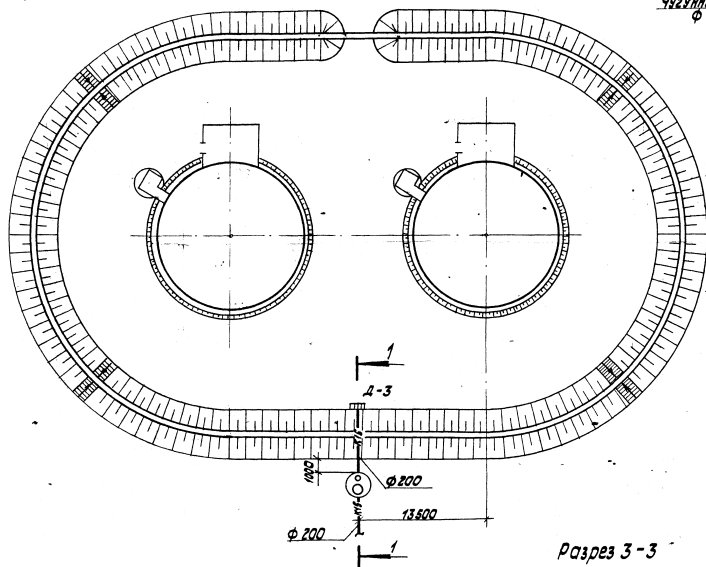
Общие данные

Лист 1 из 2

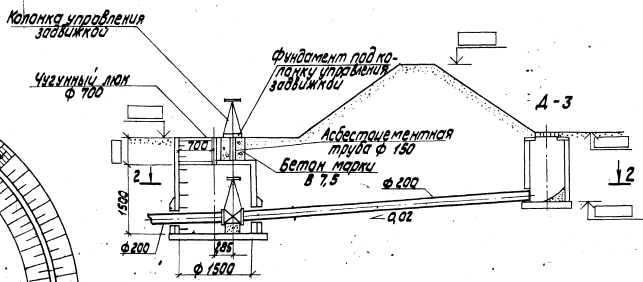
ЛАНГИПРОПРОМ

формат А2

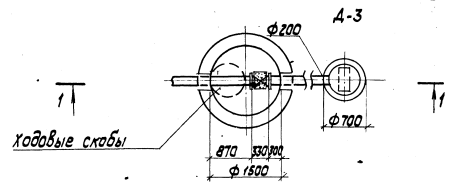
План резервуарного парка



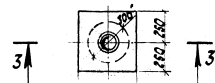
Разрез 1-1



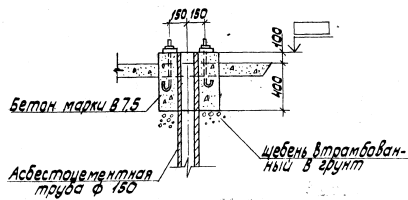
Разрез 2-2



Фундамент под колонку управления задвижкой



Разрез 3-3



ТЛ 704-3-51.91 НБК		лист 2 из 2
ГНП Ижевский	Резервуарный парк с двумя	Лист 2 из 2
Ижевская	металлическими резер-	Р 2
Ижевская	вуартами по 2000 м <sup>3</sup>	ЛАТ ГИПРОПРОИ
Ижевская	План резервуарного	формат А2
Ижевская	парка. Разрезы 1-1,	
Ижевская	2-2, 3-3	
Ижевская	Копировал Е.К.	
Ижевская	25312-02 (35)	