

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		Тепловая изоляция металлического резервуара вместимостью 2000 м ³ для мазута.
АЛЬБОМ	3	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	3		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 *[Подпись]* /В. Арчибад/
Главный инженер проекта *[Подпись]* /А. 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, подвешного 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

Амлон 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-чество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Надежность защитного слоя м ²	Объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта, обозначение прилагаемых документов	Примечание
			Высота или диаметр мм	Диаметр или высота мм			Наименование	Наименование основных элементов	Толщина слоя мм				
	Трубопровод $\phi 32 \times 2$		32	4	горизонт.	200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной марки 200	70		0,088	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,16		79039-3.1-11	
								Отделка торцов изоляции				79039-3.1-32	
												79039-3.1-69	
	Конденсатопровод $\phi 38 \times 2$		38	79	горизонт.	100	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40		0,79	79039-3.0-13	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	29,23		79039-3.1-12	
								Отделка торцов изоляции				79039-3.1-32	
												79039-3.1-69	
	Отвод 90°	16	38			100	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,24	79039-3.0-13	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	9,28		79039-3.1-43	
												79039-3.1-45	
	Арматура	4	38			100	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	40		0,02	79039-3.0-13	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,74		79039-3.1-46	
												79039-3.1-60	
	Трубопровод $\phi 57 \times 3$		57	50	горизонт.	200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	70		2,2	79039-3.0-05	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	49,1		79039-3.1-12	
								Отделка торцов изоляции				79039-3.1-32	
												79039-3.1-69	

Спецификация

Т/П 704-3-51.91		МС	
Привязан	Т/П	Исполнитель	Проверенный
Итого			

Резервуары парки с обвязкой метал-лическими резервуарами для масла вынуждены по 2000м³

Общие данные (продолжение)

Лист 3 из 3

ЛАНГИПРОПРОМ

Копирован: 25312-02 6 Формат А2

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 основных 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				7.903.9-3.0-42	
								Покрытие защитное алюминиевое	60		5,66	7.903.9-2.1-27	
								Отделка торцов изоляции	0,3	113,63		7.903.9-2.1-31	
	Отвод 90°	4	325			110	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	60		5,66	7.903.9-3.0-42	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	113,63		7.903.9-3.1-44	
												7.903.9-3.1-45	
	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	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		7.903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	4	159			110	От теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	60		0,584	7.903.9-3.1-44	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	12,36		7.903.9-3.1-45	

ТП 704-3-51-91 МС

Ген. дир.	Инж. А.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков
Тех. дир.	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков
Н.контр.	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков
И.сп.м.	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков
Инж.	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков	Инж. В.А. Мещеряков

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³

Общие данные (продолжение)

Лист 5

ЛАТГИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

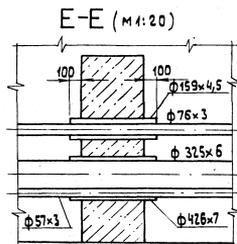
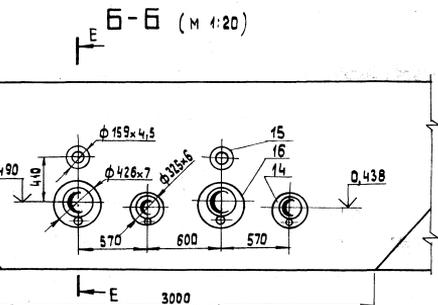
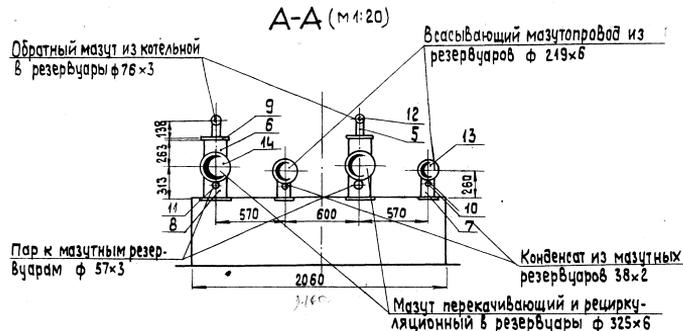
Альбом 2

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		
			Внешний 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 теплопотерь	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 теплопотерь	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 теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками Покрытие металлических 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 теплопотерь	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 МО			
Прибываю			
И.П. Машута	И.П. Машута	И.П. Машута	Резервуарный парк с двумя секциями для мазута
Н.Контр. Г.П.Р.С.	Шинико	Шинико	Резервуарный парк с двумя секциями для мазута
И.И.И.	Шверзон	Шверзон	Общие данные (окончание)
	Майер	Майер	ЛАНТИПРОПРОМ

Копирован 29.03.12-02 9 формат А2



Спецификация на трубопроводы резервуарного парка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Отводы ГОСТ 17375-83</u>			
1		90° 57x3	4	8,5	
2		90° 76x3,5	4	1,0	
3		90° 219x6	4	14,9	
4		90° 325x8	4	43,9	
		<u>Опоры ГОСТ 14911-82</u>			
5		ОП 2 - 100.76	24	1,17	
6		ОП 2 - 100.325	24	7,59	
7		ОП 2 - 150.219 с	12	3,94	
8		ОП 2 - 150.325 с	12	9,19	
		<u>Материалы</u>			
9		Лист 10-В ГОСТ 19903-74			
		8 ст 3 ст 3 ГОСТ 44637-79	18	78,5	м²
10	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38x2	54	1,78	м
11	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 57x3	54	4,0	м
12	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 76x3	54	5,4	м
13	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 219x6	54	31,51	м
14	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 325x6	56	47,2	м
15	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 159x4,5	2	17,15	м
16	См. ТТ п. 2 лист 2	Труба 426x7	2	22,33	м
17		<u>Электроды 3-46</u> ГОСТ 9467-75	80	-	кг

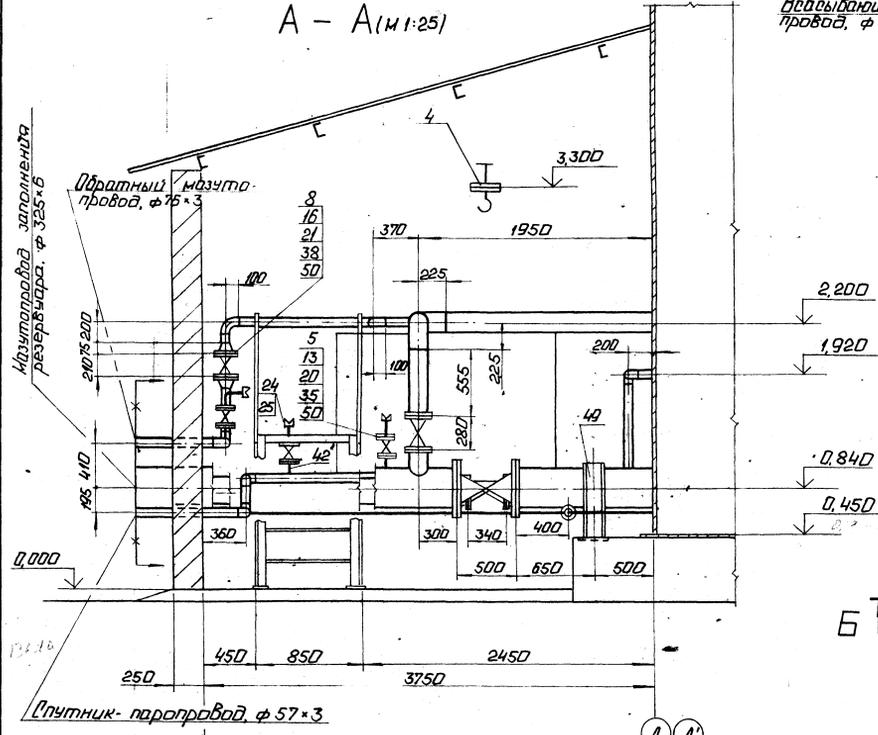
Привязан	

		ТП 704-3-51.9! МС	
ТП	Исполнитель	Резервуарный парк с двумя металлургическими резервуарами, ваз мазута вместимостью по 2000 м³	Стандарт Лист
И. о. директора	Павлов		Р 9
И. о. спец. инспектора	Шинто	Трубопроводы резервуарного парка. Разрезы А-А, Б-Б, Е-Е.	ЛАТИПРОПРОМ
И. о. инженера	Карабин		

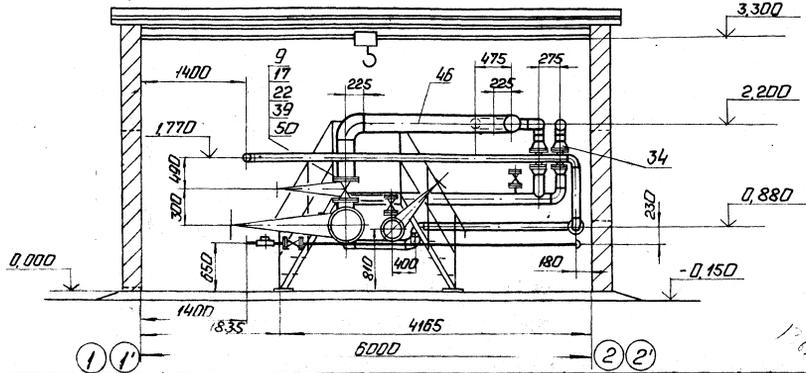
СВЕР. ПОДПИСИ ПОДЛИЖ. БОЛО. ИСПОЛ. ЛИН. 2

Лист 2

A - A (M 1:25)

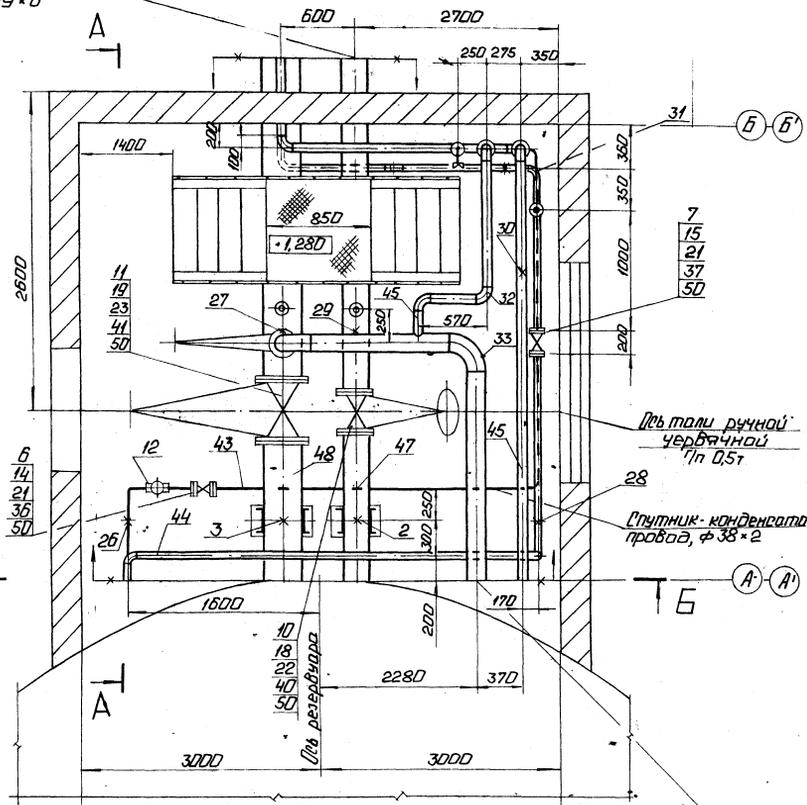


Б - Б (M 1:40)



Вращающийся мазуто-провод, ф 219*6

Вид сверху

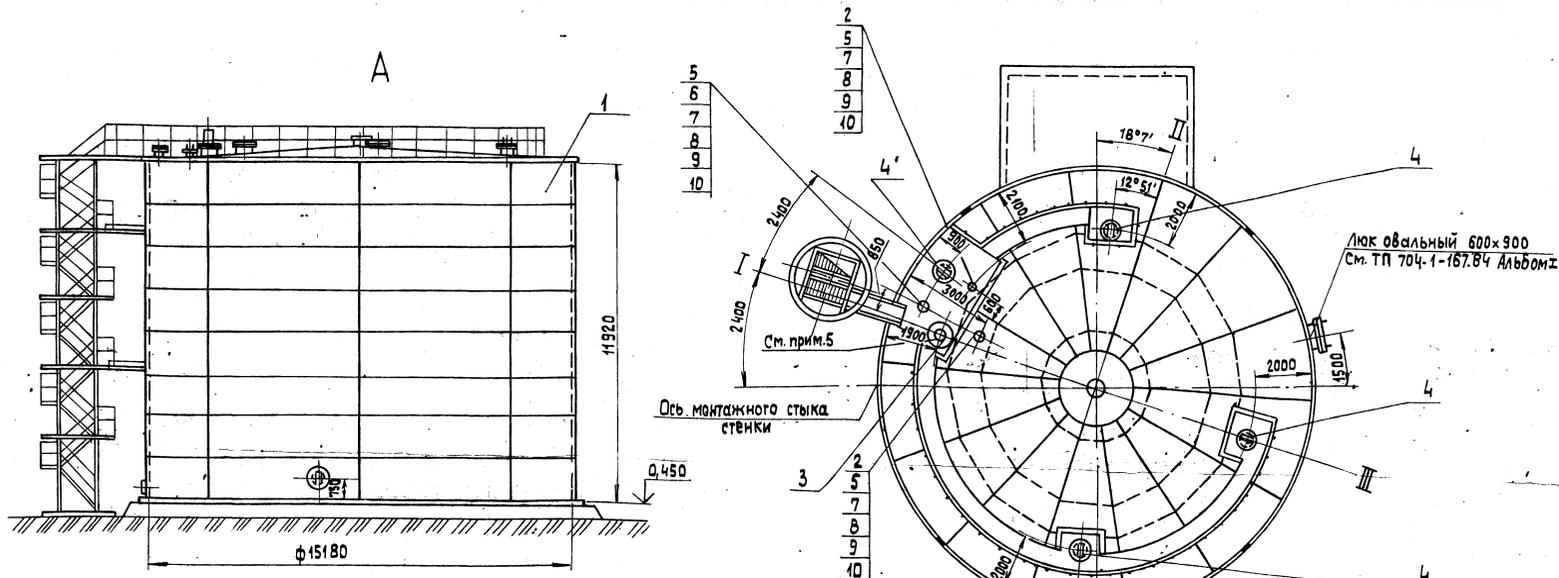


Рециркуляционный мазутопровод, ф 159*4,5

Привязан
Шир. Н°

ТЛ 704-3-51.91 МД

И.П. Найденов	Инженер	Проектировщик	МД
Н.И. Пилип	Инженер	Инженер	МД
М.И. Шиндлер	Инженер	Инженер	МД
Л.С. Мерзон	Инженер	Инженер	МД
Ш.К. Карамин	Инженер	Инженер	МД



1. Разработанные чертежи - Выпущены взамен альбома № типového 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 Ду500 для уровня мазута	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.

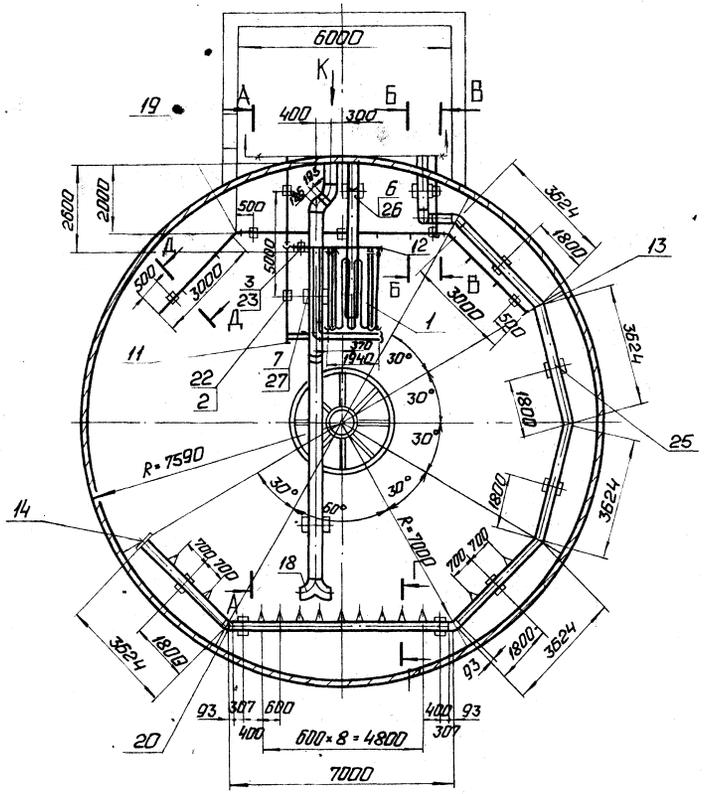
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
7		Болт М16x80.46 ГОСТ 7798-70	24	0,125	
8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	24	0,034	
9		Шайба 16.02 ГОСТ 14371-82	24	0,041	
		Материалы			
10		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,15	4,00	м²

Привязан			
Изм. №			

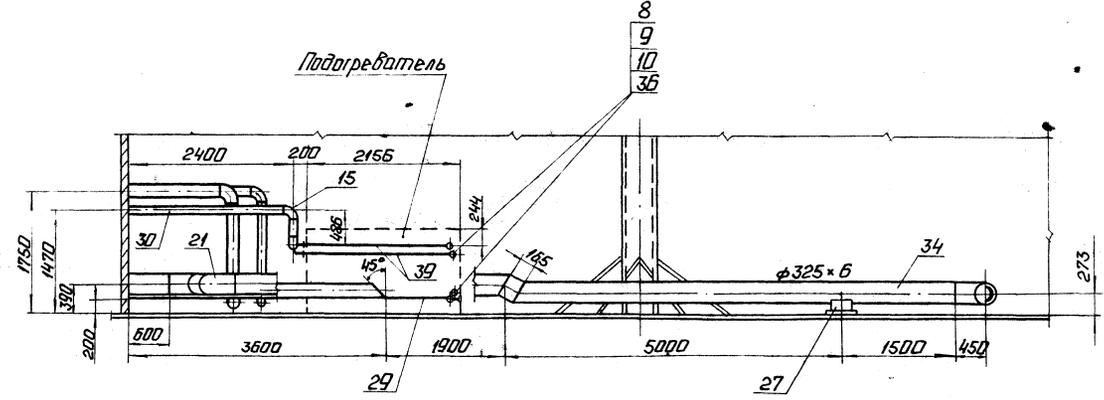
ТП 704-3-51.91 МС			
Тип	Исполнение	Резервуарный люк с двумя металлическими резервуарными клапанами	Стандартный лист
Нар. отк.	Папа	для мазута	Р 12
Н. контр.	Щитко	Оборудование резервуара	ЛАТГИПРОПРОМ
Л. спец.	Мерзон	Общий вид. Вид А.	
Инж.	Карабин		

Листом 2

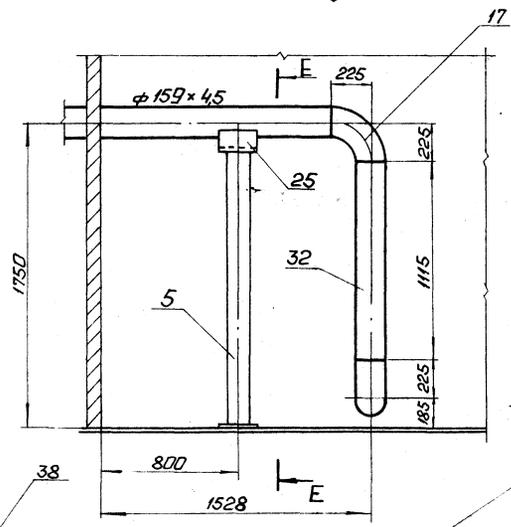
Вид сверху



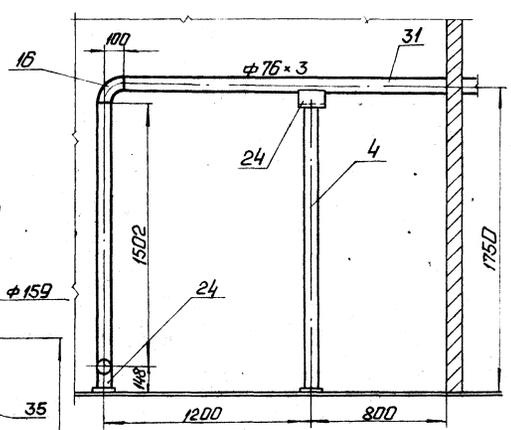
A - A (1:50)



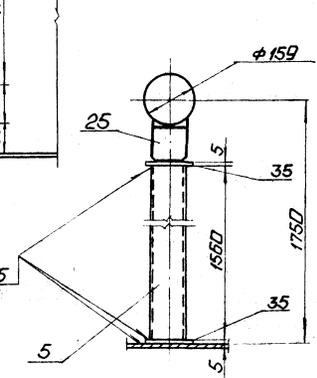
Б - Б (1:20)



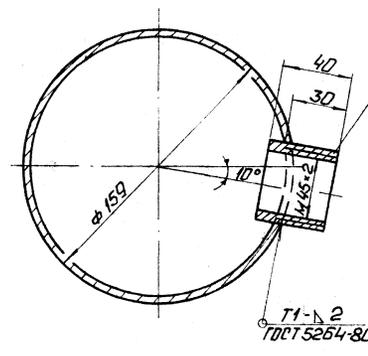
В - В (1:20)



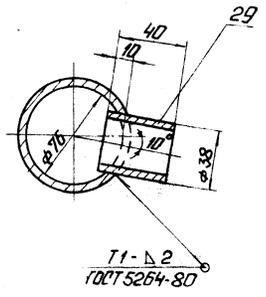
Е - Е (1:40)



Г - Г (1:2)



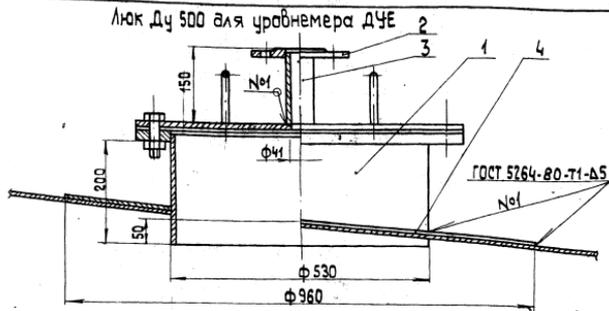
Д - Д (1:2)



Привязан
Или №

		ТТ 704-3-51.91 МС	
И.П.	И.П.	Резервуарный корпус с обшивкой	Итого Лист Листов
И.П.	И.П.	металлическими резервуарными	Р 13
И.П.	И.П.	для монтажа вместилища по 2000л	
И.П.	И.П.	Трубопроводы резервуара	ЛАТГИПРОПРОМ
И.П.	И.П.	вид сверху. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е.	

Люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ



Спецификация на люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
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			
5		8173сп3ГОСТ 4633-79	0,5	39,25	м²
		Электровы 3/4			
		ГОСТ 9467-75	1,3		кг

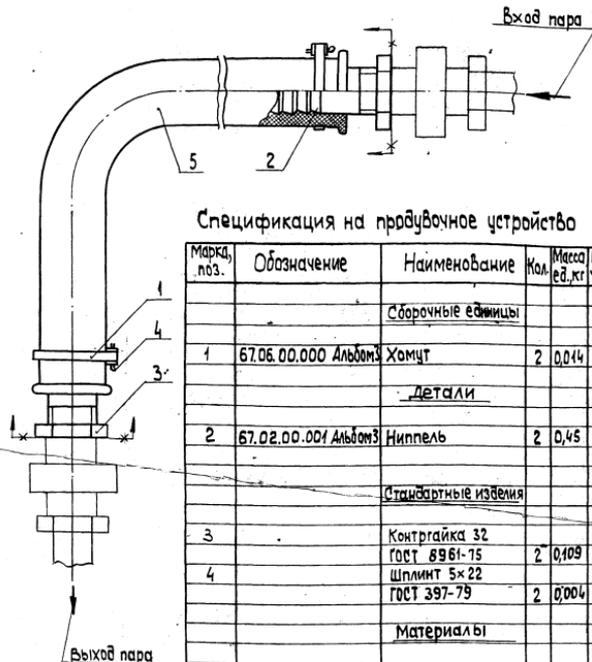
ТП 704-3-51.91 МС

Привязан	ТИП	Исполнение	Материал	Резервационный парк с объемами металлическими резервуарами для учета вместимостью до 2000 м³	Классифик. лист	Листов
				Люк Ду 500 для урбнмера ДУЕ	Р	16
ИВ.№					ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал ЗР

формат А3

Продувочное устройство



Спецификация на продувочное устройство

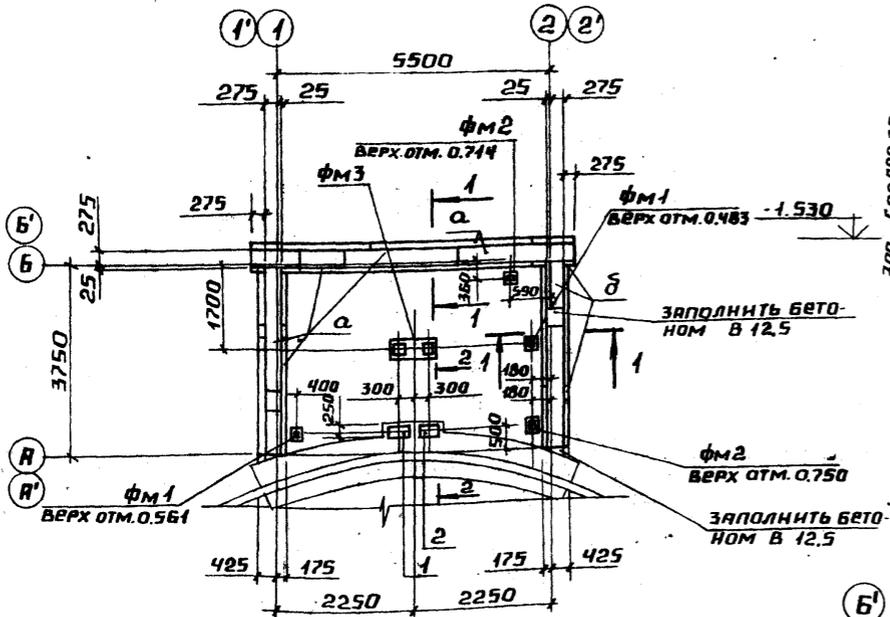
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	67.06.00.000 АльбомЗ	Хомут	2	0,014	
Детали					
2	67.02.00.001 АльбомЗ	Ниппель	2	0,45	
Стандартные изделия					
3		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
4		Шплинт 5x22			
		ГОСТ 397-79	2	0,004	
Материалы					
5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

ТП 704-3-51.91 МС

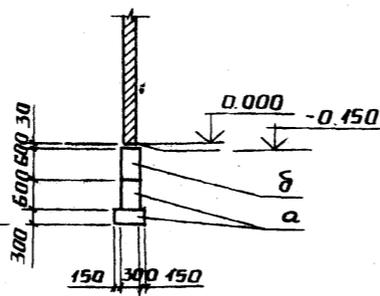
Привязан	ТИП	Исполнение	Материал	Резервационный парк с объемами металлическими резервуарами для учета вместимостью до 2000 м³	Классифик. лист	Листов
				Продувочное устройство	Р	17
ИВ.№					ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал ЗР 25312.02.19 формат А3

Схема расположения фундаментов
камеры управления №1 и №2



1-1



2-2

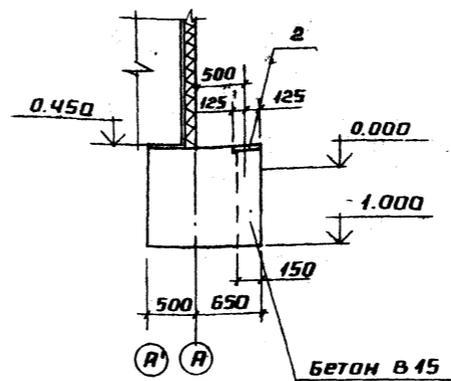
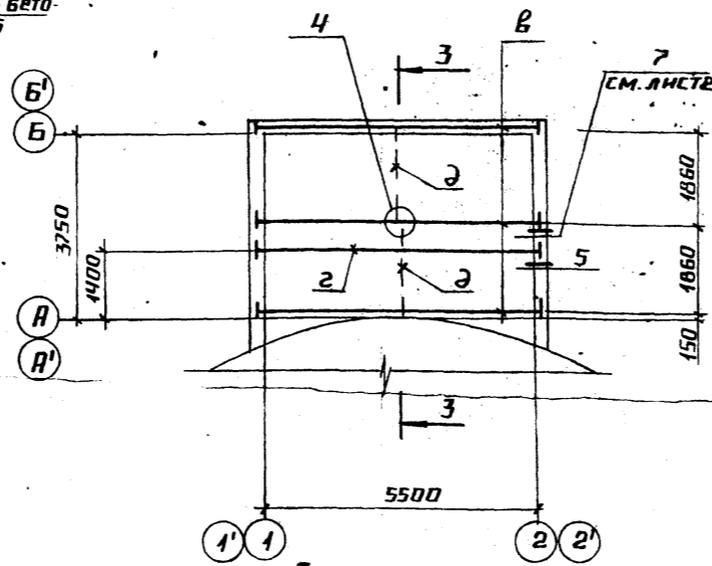
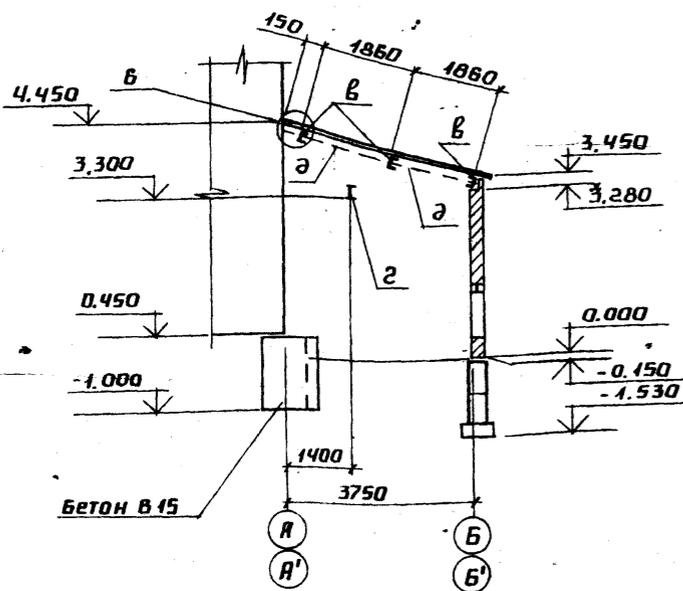


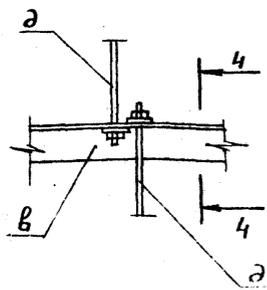
Схема расположения балок покрытия и
подвешного транспорта



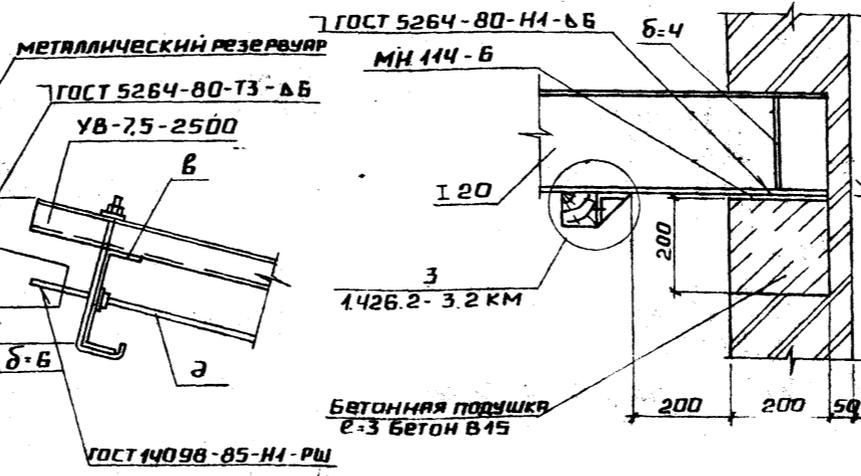
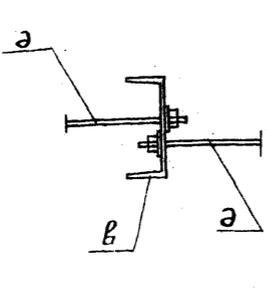
3-3



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	МН143-2	2	8.9	
2	1.400-15 вып.1	МН142-2	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	34.5	18.4	М
2		двутавр 20-ГОСТ 8239-89	11.8	21.0	М
а		А-12 Гост 5781-82*	8	0.888	М
ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ					
МН14-Б	1.400-15 вып.1	МН14-Б	4	3.3	
МН108-Б	1.400-15 вып.1	МН108-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.

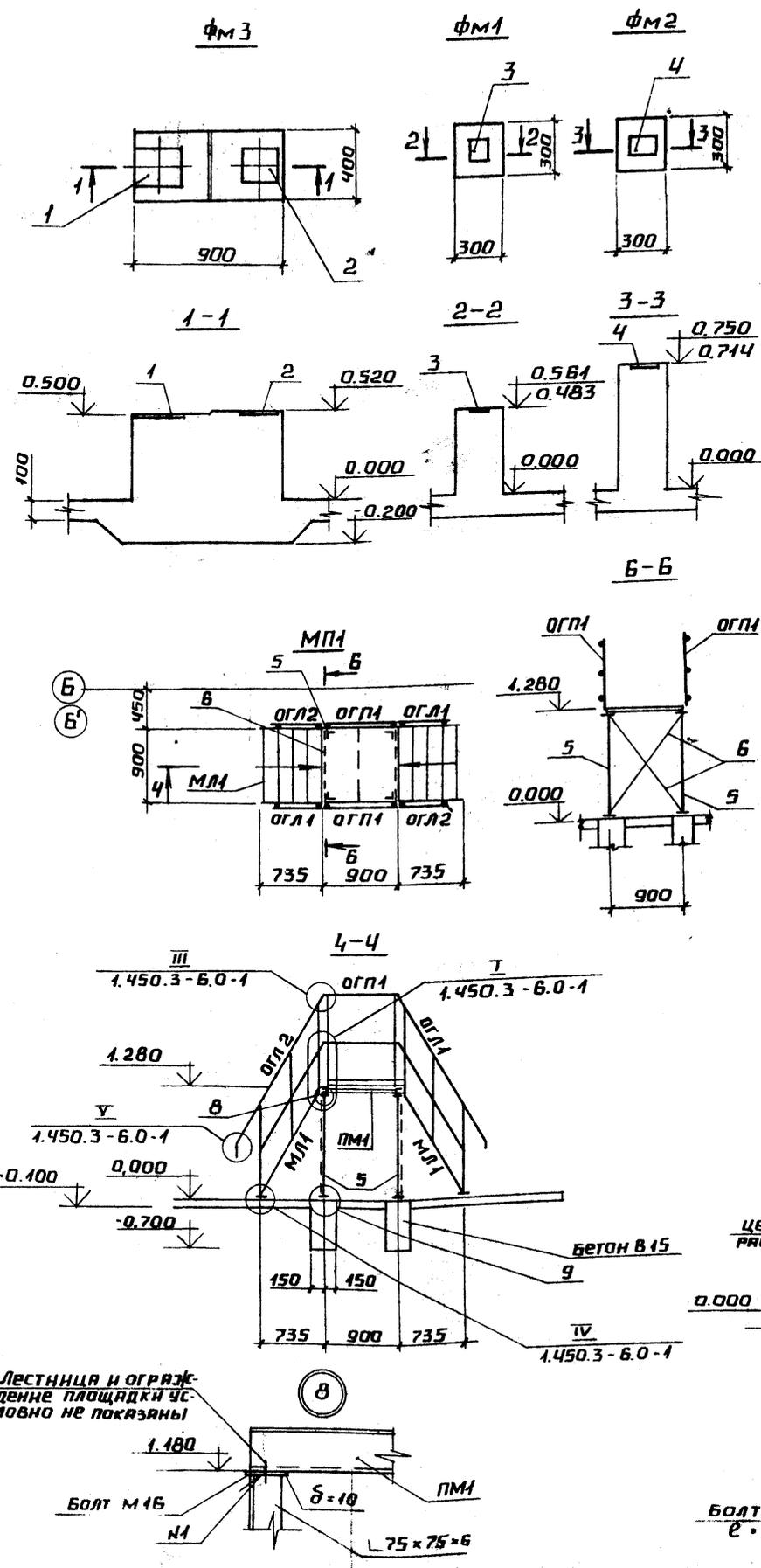
ПРИВЯЗАН		
Инв. №		

ТП 704-3-51.91		АС	
ГМП	Инженер	Лист	Листов
Нач. отд.	Инженер	Р	4
Н.контр.	Инженер		
Л.контр.	Инженер		
Руч. гр.	Инженер		
Инж. к.	Инженер		
Инженер	Инженер		

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ НА МП1 (НА 2 КАМЕРЫ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФМ1, ФМ2, ФМ3

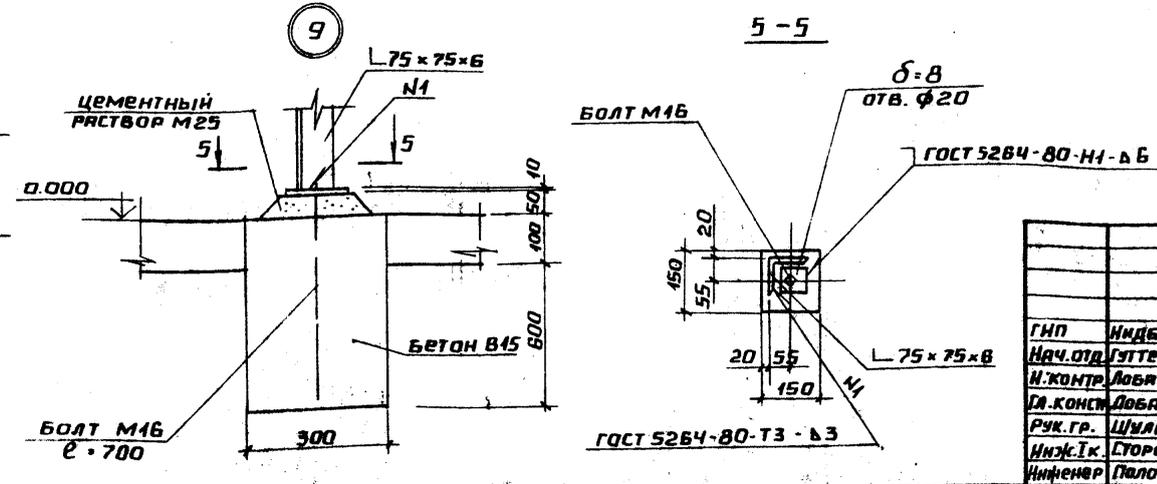


МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
Лестницы					
МЛ1	1-450.3-6.0-1	ЛХФ 60-18.9	4	58.14	УКОРОТИТЬ НА 640мм
Площадки					
ПМ1	1-450.3-6.0-1	ПХФ 9.9	2	29.05	
Ограждения лестниц					
ОГЛ1		ОГЛ1 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СЛХ 60п	3	3.6	
	1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	3.43	УКОРОТИТЬ НА 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	СППХ	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		м ³

ФОРМАТ ЭЛЕМ. 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	м ³
ФМ2				
Изделия закладные				
4	1.400-15 вып.1	МН 108-3	1	
Материал				
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.06	м ³
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	м ³

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



ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 704-3-51.91 РС

ГНП	Индбальсин	РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МЯЗУТА ОБЪЕМОСТЬЮ ПО 2000 м ³	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.	Уттерерский		Р	5	
И.контр.	Лобяшов				
И.контр.	Шульгина				
РУК. ГР.	Сторожева				

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

ЛАТГИПРОПРОМ

25312-02 24 КОПИРОВАЛ М. ФОРМАТ А2

СОГЛАСОВАНО ОТД. ТМ Меерзон И.И. И.И. Лобяшов и другие

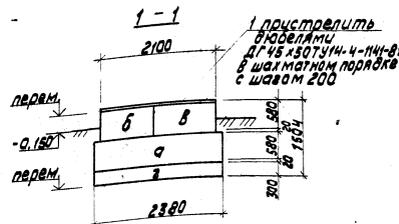
Альбом 2

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

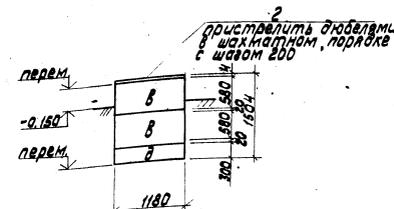
Лист	Наименование	Примеч.
1	Спецификация к схеме расположения опор	
3	Спецификация на ОП1 и ЛМ1	



2-2
3-3

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	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	Песчаны, площадки стяжки и ограждения стальные прокладочные для промышленности	
	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 принимать при привязке в зависимости от глубины промерзания данной местности.

приказ			
ИЖ.НБ		ТП 704-3-51.91	КЖ
Г/ИП	ИЖ.НБ	Лист	Листов
ИЖ.НБ	ИЖ.НБ	Р	1 3
ИЖ.НБ	ИЖ.НБ	ЛАНТИПРОПРОМ	

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

Ведомость

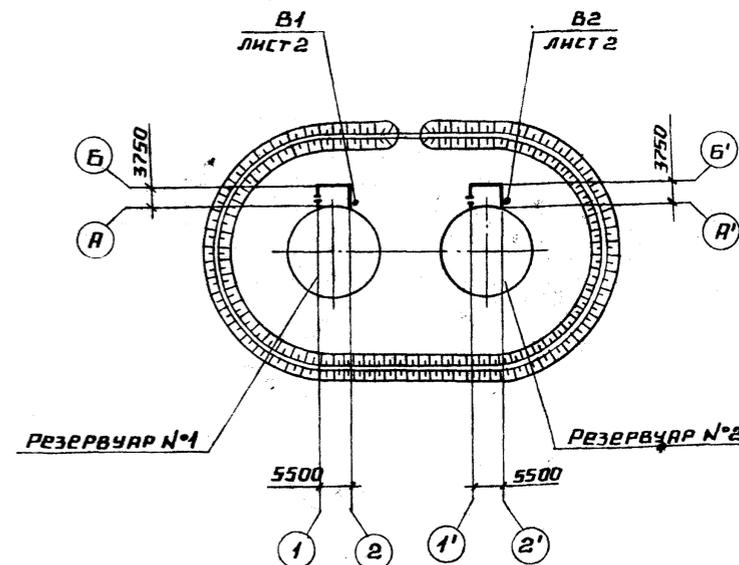
Общие указания

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.°C	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, обозначение	№	Схема подключения	Q, м ³ /ч	P, па (кгс/см ²)	η, %	Исполнение по взрывозащите		N, кВт	η, %	
В1	1	Камера управления №1		В.ДЧ-75	3,15	1	Пр0	930	295	1365	4РА56В4	0,18	1385	
В2	1	Камера управления №2		В.ДЧ-75	3,15	1	Пр0	930	295	1365	4РА56В4	0,18	1365	

Лист 2

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 .		Стандарт Лист Листов
КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ №2		Р 1 2
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		ЛАТТИПРОПРОМ

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-II-108-79 и СНиП 2.04.03-85.

На обвалованной территории резервуарного парка, согласно СНиП-II-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-II-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-II-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 необходима уточнить расчетам.

Пожаротушение резервуаров мазута, согласно СНиП-II-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 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 6 час, 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 чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут.	м³/ч	л/с	
Канализация замасученных стоков			4,0	охлаждение стоков
			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

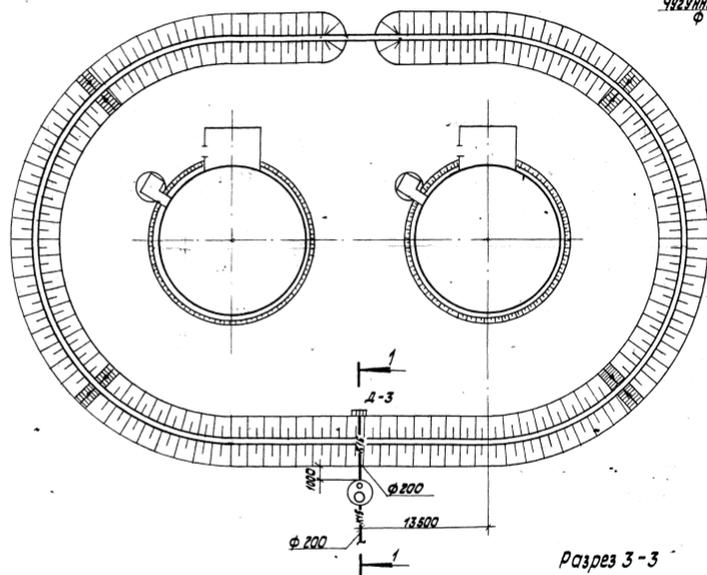
Общие данные

Лист 1 из 2

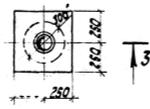
ЛАНГИПРОПРОМ

формат А2

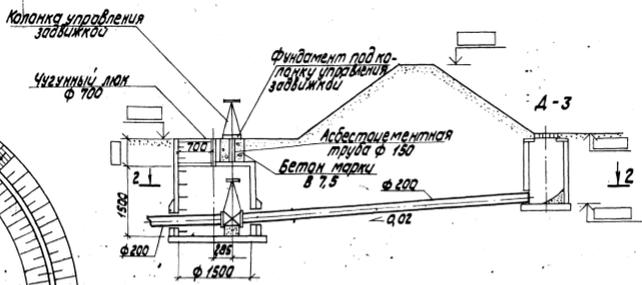
План резервуарного парка



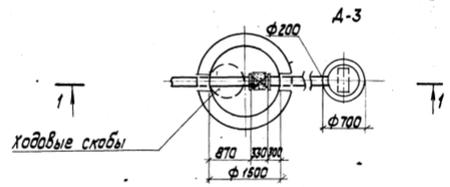
Фундамент под колонку управления задвижкой



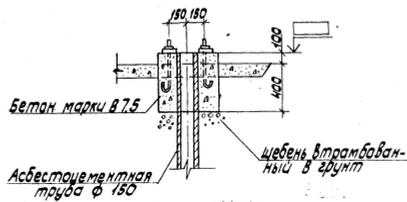
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязан	
ИЧБ.25	

ТЛ 704-3-51.91 НБК	
ГНП Ижевский	резервуарный парк с двумя
Ижевская	металлическими резер-
Ижевская	вуарами по 2000 м ³
Ижевская	План резервуарного
Ижевская	парка. Разрезы 1-1,
Ижевская	2-2, 3-3
25312-02 (35)	Копировал Е.К.
	формат А2