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*

2 gost.e-ecolog.ru

УКАЗАНА
В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

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	Мазутоснабжение. АС Конструкции строительные. КЖ Конструкции железобетонные. АТМ Автоматизация.
АЛЬБОМ 3	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее электроосвещение. ОВ Отопление и вентиляция НВК Наружные сети водопровода и канализации. Нестандартизированное оборудование. Конетоуктороская документация.
АЛЬБОМ 4	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 5		Тепловая изоляция металлического резервуара вместимостью 2000м³ для мазута.
АЛЬБОМ 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 7		Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 704-1-167.84 Ал.I, III, VII ... XI — Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000м³ (Распространяет Казгипропроект г. Алма-Ата)

Разработан проектным институтом

„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института /В. Архипов/

Главный инженер проекта /Я. Нибальский/

Утвержден ГПКНИИ „Сантехниипроект" Протокол № 31 от 22.01.1992г.

привязан

инв. №

© АПП ЦИТП 1992

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	Мазутоснабжение МС	
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
15	Подогреватель. Общий вид. Разрез А-А. Деталь поз.2	17
16	Люк Ду 500 для уравнемера ДУЕ	18
17	Продувочное устройство.	
	Конструкции строительные АС	
1	Камеры управления N1, N2. Общие данные.	19
2	Камеры управления N1, N2. План на отм. 0,000 Фасады. Разрезы. Узел 7.	20
3	Камеры управления N1, N2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	21
4	Камеры управления N1, N2. Схема расположения фундаментов, балок покрытия, подвесного транспорта.	22
5	Камеры управления N1, N2. Металлическая площадка МП1. Фундаменты монолитные. ФМ1; 2; 3	23
	Конструкции железобетонные КЖ	
1	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Общие данные. Разрезы 1-1 ... 3-3.	24
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Схема расположения опор. Узел 1.	25
3	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опора ОП-1, ЛМ-1.	26
	Автоматизация АТМ	
1	Общие данные.	27
2	Схемы автоматизации и внешних проводок	28
	Силовое электрооборудование ЭМ	
1	Общие данные	29
2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления.	30
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Камера управления N1, N2. Общие данные.	31
2	Камера управления. План на отм. 0,000. Фасад А-Б. Схемы.	32
	Наружные сети водопровода и канализации НВК	
1	Общие данные.	33
2	План резервуарного парка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	34

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки МС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание).	
7	Трасса трубопроводов резервуарного парка. Вид сверху. Разрез А-А. Схема соединений.	
8	Трубопроводы резервуарного парка. План. Разрезы В-В; Г-Г.	
9	Трубопроводы резервуарного парка. Разрезы А-А; Б-Б; Е-Е.	
10	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б.	
11	Трубопроводы камеры коренных задвижек. Спецификация.	
12	Оборудование резервуара. Общий вид. Вид А.	
13	Трубопроводы резервуара. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	
14	Трубопроводы резервуара. Вид К. Узел Ж.	
15	Подогреватель. Общий вид. Разрез А-А. Деталь поз. 2	
16	Люк Ду500 для уровнемера ДУЕ.	
17	Продувочное устройство.	

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа, заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С, давление, МПа, коэффициент заполнения, места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Резервуар для мазута V=1000 м³ (внутренняя поверхность) 315 м²	Атмосферный воздух	Эмаль ВЛ 515 (ТУБ-10-1052-75) в 6 слоев	Подготовка поверхности до второй степени очистки по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t=10...40°С. Режим высыхания слоя при t=18...22°С - 24 часа.
Трубопроводы (наружная поверхность 106 м²)	Атмосферный воздух $t_{ст}$ = 70÷200°С	Эмаль КО-814 в 3 слоя (ГОСТ 11066-74)	Подготовка поверхности пескоструйкой или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t=10÷40°С. Режим высыхания слоя при t=18...22°С - 2 часа.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 7.903.9-2; Вып. 1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Серия 7.903.9-3; Вып. 0,1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей трубопроводов и конденсатопровода.	
3-3КЧ-1-87	Бобышка БП1-М20×1,5-55	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП704-3-51.91-МС.СО	Спецификация оборудования	
ТП704-3-51.91-МС.ВМ	Ведомость потребности материалов	

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] (Я.Нидбальский)

Инв. №			
ГИП	Нидбальский	[подпись]	
Нач.отд.	Попов	[подпись]	
Н.контр.	Шнитко	[подпись]	
Гл.спец.	Меерзон	[подпись]	
Инж.	Малер	[подпись]	

Привязан

ТП 704-3-51.91 МС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные (начало).

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: [подпись] 25312-02 4 Формат А2

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

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-3-51.91 МС	Мазутоснабжение	
ТП 704-3-51.91 АС	Конструкции строительные	
ТП 704-3-51.91 АЗ	Антикоррозийная защита	
ТП 704-3-51.91 АТМ	Автоматизация	
ТП 704-3-51.91 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 704-3-51.91 ЭО	Внутреннее электроосвещение	
ТП 704-3-51.91 - ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 704-3-51.91 НВК	Наружные сети водопроводов и канализ.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
9	Спецификация на трубопроводы резервуарного парка	
11	Спецификация на трубопроводы камеры запорных задвижек	
12	Спецификация на оборудование резервуара	
14	Спецификация на трубопроводы резервуара	
15	Спецификация на подогреватель	
16	Спецификация на люк Ду 500 для уровнемера АУЕ	
17	Спецификация на продувочное устройство	

Условные обозначения

Паропровод (Т11) - $P = 0{,}69$ МПа (7 кгс/см^2) $t = 164$ °С

Конденсатопровод (Т8) - $P = 0{,}196$ МПа (2 кгс/см^2) $t < 120$ °С

Обратный мазутопровод (Н2) - $P = 0{,}196$ МПа (2 кгс/см^2) t 98 °С

Всасывающий мазутопровод (Н5) - $t = 65$ °С.

Перекачивающий мазутопровод (Н11) - $P = 0{,}53$ МПа ($5{,}4$ кгс/см^2) $t = 50$ °С.

Общие указания

1. Монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора СССР.
2. Обработка кромок и сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-80.
3. После монтажа трубопровода провести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением $P = 1{,}25$ раб.

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформируемая ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали Ст3сп 5 ГОСТ 380-88, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Привязан

Инв. №

			ТП 704-3-51.91		МС
ГИП	Нарвальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	2	
Н. контр.	Шишкина		Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Меерзон					
Инж.	Мидер					

Копировал Ч. Д. 25.3.12 Формат А2

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

Альбом 2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина слоя мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Паропровод ф 32×2		32	4	горизонт.	200	от	Шнур теплоизоляционный из мине-					
							тепло-	ральной ваты в оплетке из нити				7.903.9-3.0-05	
							потерь	стеклянной марки 200	70		0,088	7.903.9-3.1-11	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	2,16		7.903.9-3.1-32	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-3.1-69	
	Конденсатопровод ф 38×2		38	79	горизонт.	100	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоля-					
							тепло	ционные из минеральной ваты на				7.903.9-3.0-13	
							потерь	синтетическом связующем	40		0,79	7.903.9-3.1-12	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	29,23		7.903.9-3.1-32	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-3.1-69	
	Отвод 90°	16	38			100	от	Шнур теплоизоляционный из минеральной					
							тепло-	ваты марки 200 в оплетке				7.903.9-3.0-13	
							потерь	из нити стеклянной	40		0,24	7.903.9-3.1-43	
								Покрытие металлическое	0,5	9,28		7.903.9-3.1-45	
								секционное					
	Арматура	4	38			100	от	Шнур теплоизоляционный из минераль-					
							тепло-	ной ваты марки 200 в оплетке				7.903.9-3.0-13	
							потерь	из нити стеклянной.	40		0,02	7.903.9-3.1-46	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,8	0,74		7.903.9-3.1-60	
	Паропровод ф 57×3		57	50	горизонт.	200	от	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоля-					
							тепло-	ционные из минеральной ваты на				7.903.9-3.0-05	
							потерь	синтетическом связующем	70		2,2	7.903.9-3.1-12	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	49,1		7.903.9-3.1-32	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-3.1-69	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Надбальская	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шмитко	
Гл. спец.	Меерзон	
Инж.	Рогожина	

ТП 704-3-51.91 МС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 25312-02 6 Формат А2

Альбом 2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружн. диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина слоя мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Отвод 90°	22	57			-200	От	Шнур теплоизоляционный из минеральной					
							тепло-	ваты марки 200 в оплетке из				7.903.9-3.0-05	
							потерь	нити стеклянной	70		1,54	7.903.9-3.1-43	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	34,1		7.903.9-3.1-45	
	Арматура	2	57			200	От	Мат минераловатный прошивной 2М-100					
							тепло-	с обкладками	60		0,124	7.903.9-3.1-60	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	1,53		7.903.9-3.1-61	
	Мазутопровод ф76×3		76	1,5	Верт.	110	От	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляци-					
							тепло-	онные из минеральной ваты на				7.903.9-3.0-42	
							потерь	синтетическом связующем	50		0,03	7.903.9-2.1-18	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	0,825		7.903.9-2.1-36	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Мазутопровод ф76×3		76	76,5	Горизонт	110	От	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляци-					
							тепло-	онные из минеральной ваты на				7.903.9-3.0-42	
							потерь	синтетическом связующем	50			7.903.9-2.1-17	
								Покрытие защитное алюминиевое	0,3	42,15	1,53	7.903.9-2.1-35	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	14	76			110	От	Шнур теплоизоляционный из минеральной					
							тепло-	ваты марки 200 в оплетке из			-	7.903.9-3.0-42	
							потерь	нити стеклянной	50		0,43	7.903.9-3.1-43	
								Покрытие металлическое секционное	0,5	12,18	-	7.903.9-3.1-45	
	Арматура	4	89			110	От	Мат минераловатный прошивной					
							тепло-	2М-100 с обкладками	40		0,084	7.903.9-2.2-06	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	3,04		7.903.9-2.2-07	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Меерзон	
Инж.	Рогожина	

ТП 704-3-51.91 МС

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами мазута вместимостью по 2000 м³

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-02 7 формат А2

Альбом 2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: наружный диаметр или размер сечения мм	Размеры: длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина слоя мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Мазутопровод ф 325×6		325	64,2	горизонт.	110°	От	Мат минераловатный прошивной					
							тепло-	2М-100 с обкладками				7.903.9-3.0-42	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	60		5,65	7.903.9-2.1-27	
								Отделка торцов изоляции	0,3	113,63		7.903.9-2.1-31	
												7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	4	325			110	От	Мат минераловатный прошивной					
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		5,65	7.903.9-3.0-42	
							потерь	Покрытие металлическое секционное	0,5	113,63		7.903.9-3.1-44	
												7.903.9-3.1-45	
	Арматура	2	325			110	От	Мат минераловатный прошивной					
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		2,22	7.903.9-2.2-22	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,5	43,44		7.903.9-2.2-23	
												7.903.9-2.2-24	
	Мазутопровод ф 159×4,5		159	10,8	горизонт.	110	От	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоля-					
							тепло-	ционные из минеральной ваты на				7.903.9-3.0-42	
							потерь	синтетическом связующем	60		0,56	7.903.9-2.1-25	
								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	Мат минераловатный прошивной				7.903.9-3.0-42	
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		0,584	7.903.9-3.1-44	
							потерь	Покрытие металлическое секционное	0,5	12,36		7.903.9-3.1-45	

Привязан

Инв.№

ГИП	Кибальский	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шкитко	
Гл.спец.	Меерзон	
Инж.	Рогожина	

ТП 704-3-51.91 МС

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

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал ЗЗ 25342-02 8 формат А2

Альбом 2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина слоя, мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Арматура	2	159			110	От	Мат минераловатный прошивной				7.903.9-22-22	
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		0,116	7.903.9-22-23	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	2,64		7.903.9-2.2-24	
	Мазутопровод ф 219×6		219	62,5	горизонт	110	От	Мат минераловатный прошивной				7.903.9-3.0-42	
							тепло-	2М-100 с обкладками	60	73,75	3,7	7.903.9-2.1-27	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,3			7.903.9-2.1-31	
								Отделка торцов изоляции				7.903.9-2.2-34	
	Отвод 90°	4	219			110	От	Мат минераловатный прошивной				7.903.9-3.0-42	
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		1,48	7.903.9-3.1-44	
							потерь	Покрытие металлическое секционное	0,5	28,96		7.903.9-3.1-45	
	Арматура	2	219			110	От	Мат минераловатный прошивной				7.903.9-2.2-22	
							тепло-	2М-100 с обкладками	60		0,152	7.903.9-2.2-23	
							потерь	Покрытие защитное алюминиевое	0,8	3,16		7.903.9-2.2-24	
	Резервуар стальной вертикальный для хранения мазута емкостью 2000 м³	2	—	—		—	—						

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Якубальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Меерзон	
Инж.	Малер	

ТП 704-3-51.91 МС

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью 2000 м³

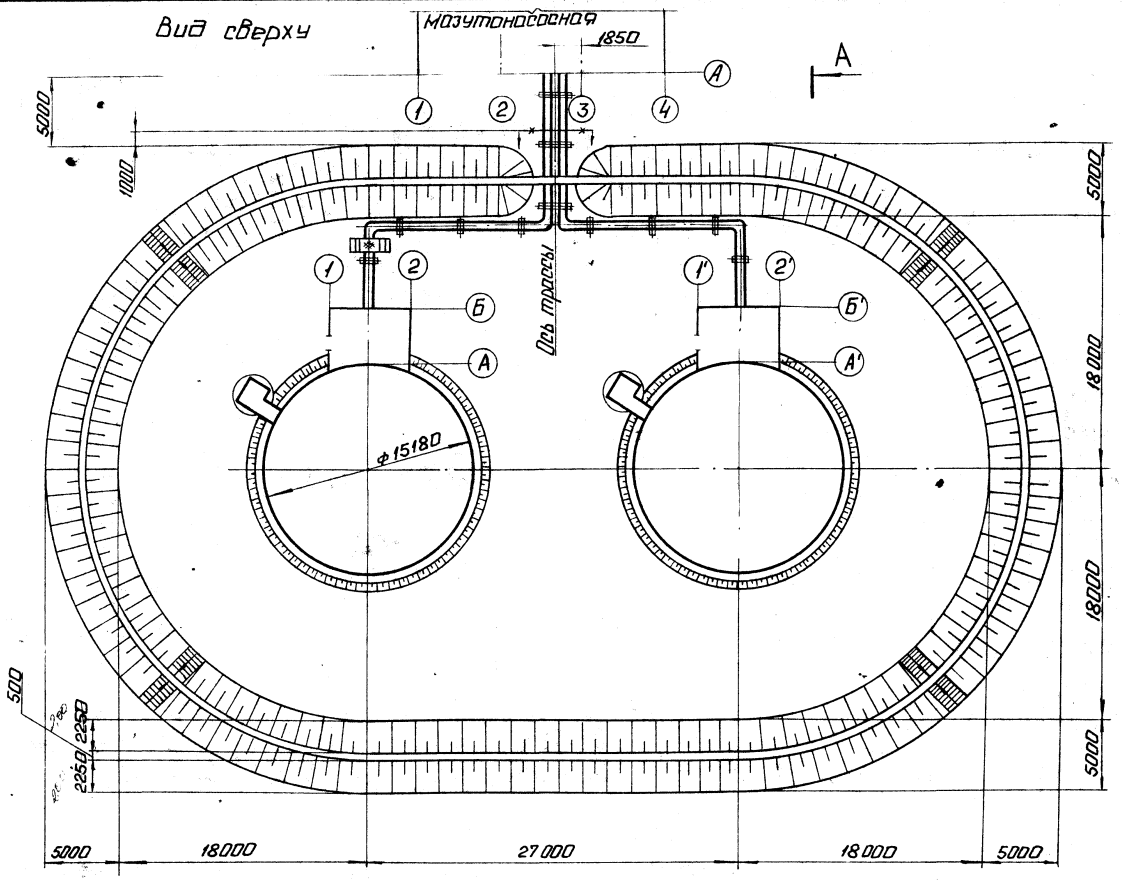
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал ЗР 25312-02 9 Формат А2

Альбом 2



А – А

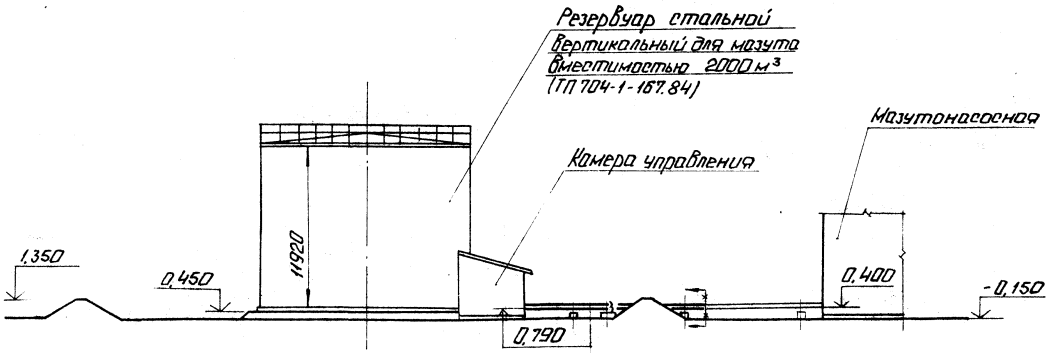
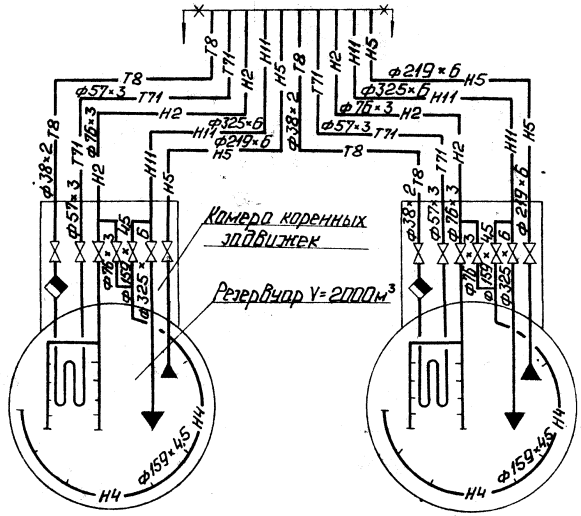


Схема соединений трубопроводов резервуарного парка



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	СП-1 Генплан ВК
Гл.инженер	Гиревич		
Сиркис			
Моргуль			

Привязан

Инв.№

ТП 704-3-51.91 МС

ГИП	Нидбальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000м³
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Меерзон		Трасса трубопроводов резервуарного парка. Вид сверху. Разрез А-А. Схема соединений.
Инж.	Карабин		

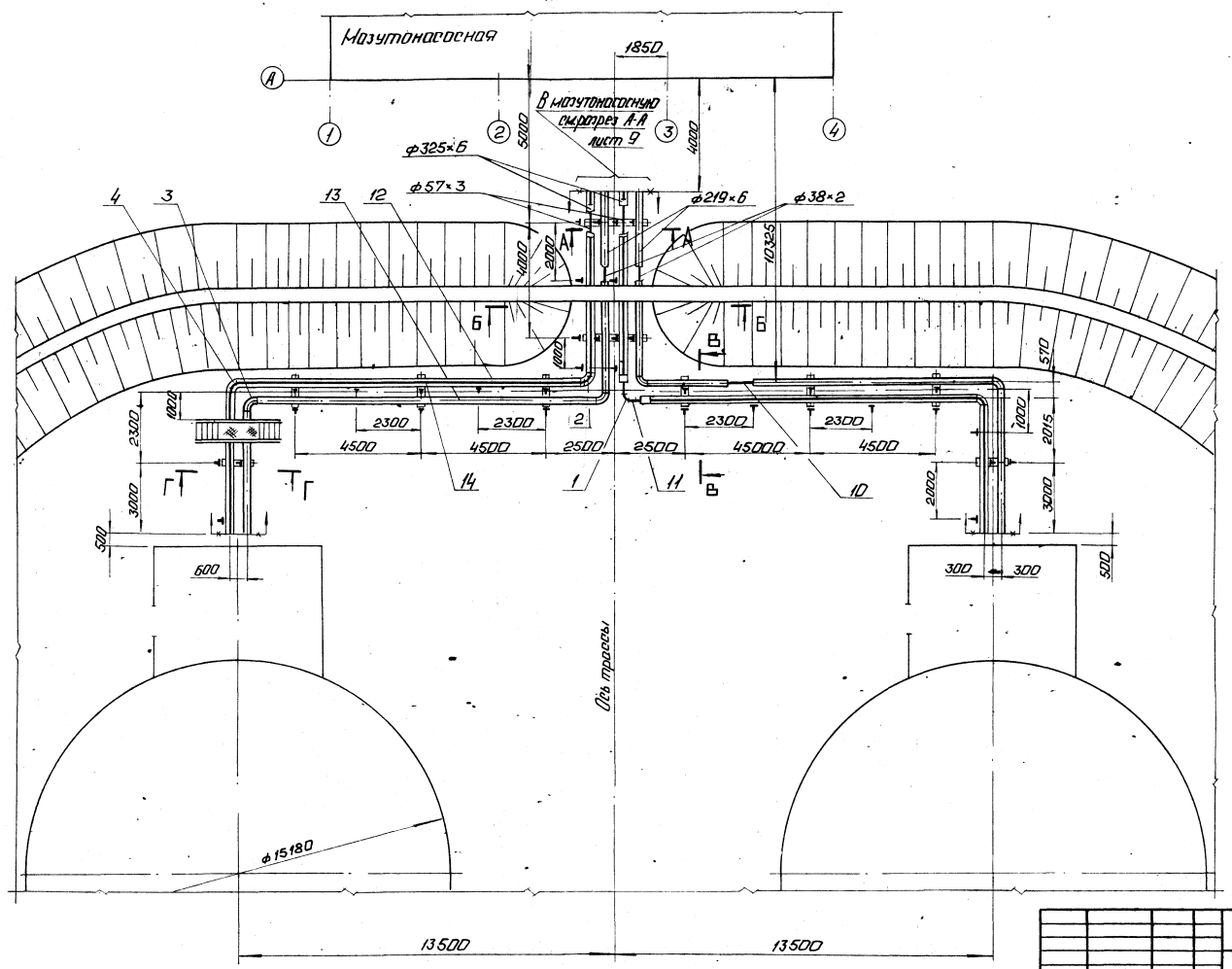
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

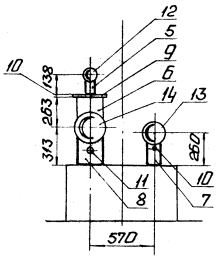
Копировал: 25312-02 10 Формат А2

Альбом 2

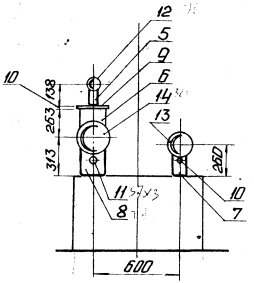
План



Б - Б (м 1:20)



Г - Г (м 1:20)



Привязан

Инв. №

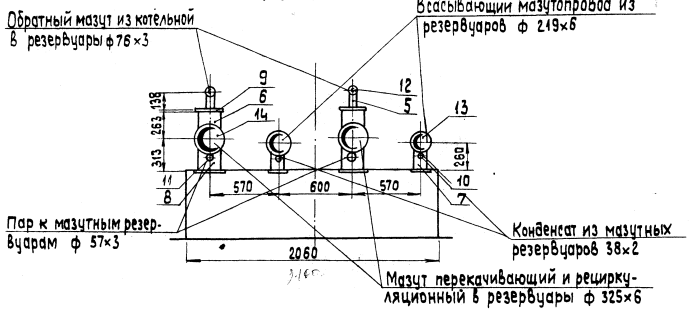
				ТП 704-3-51.91		АС
ГИП	Нудельман			Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами объемом вместимостью по 20000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	8	
Н.контр.	Шнитко						
Гл.спец.	Меерзон			Трубопроводы резервуарного парка. План. Разрезы 8-8; Г-Г.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Карабин						

Копировал [illegible] 25312-02 11 Формат А2

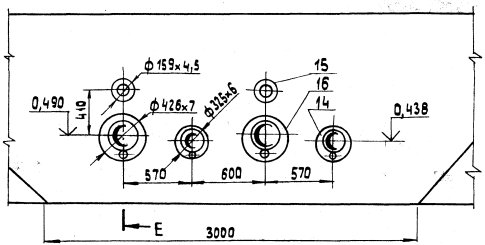
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Альбом 2

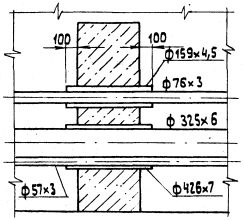
А-А (м 1:20)



Б-Б (м 1:20)



Е-Е (м 1:20)



Спецификация на трубопроводы резервуарного парка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Отводы ГОСТ 17375-83			
1		90° 57×3	4	0,5	
2		90° 76×3,5	4	1,0	
3		90° 219×6	4	14,9	
4		90° 325×8	4	43,9	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
5		ОПП 2 - 100.76	24	1,17	
6		ОПП 2 - 100.325	24	7,59	
7		ОПП 2 - 150.219 с	12	3,91	
8		ОПП 2 - 150.325 с	12	9,19	
		Материалы			
9		Лист 10-В ГОСТ 19903-74			
		В ст3 сп3 ГОСТ 14637-79	1,8	78,5	м²
10	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 38×2	54	1,78	м
11	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 57×3	54	4,0	м
12	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 76×3	54	5,4	м
13	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 219×6	54	31,52	м
14	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 325×6	56	47,2	м
15	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 159×4,5	2	17,15	м
16	См.ТТ п.2 лист 2	Труба 426×7	2	72,33	м
17		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	80	-	кг

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91 МС

ГИП	Нидвальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Карабин		

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

Трубопроводы резервуарного парка. Разрезы А-А; Б-Б; Е-Е.

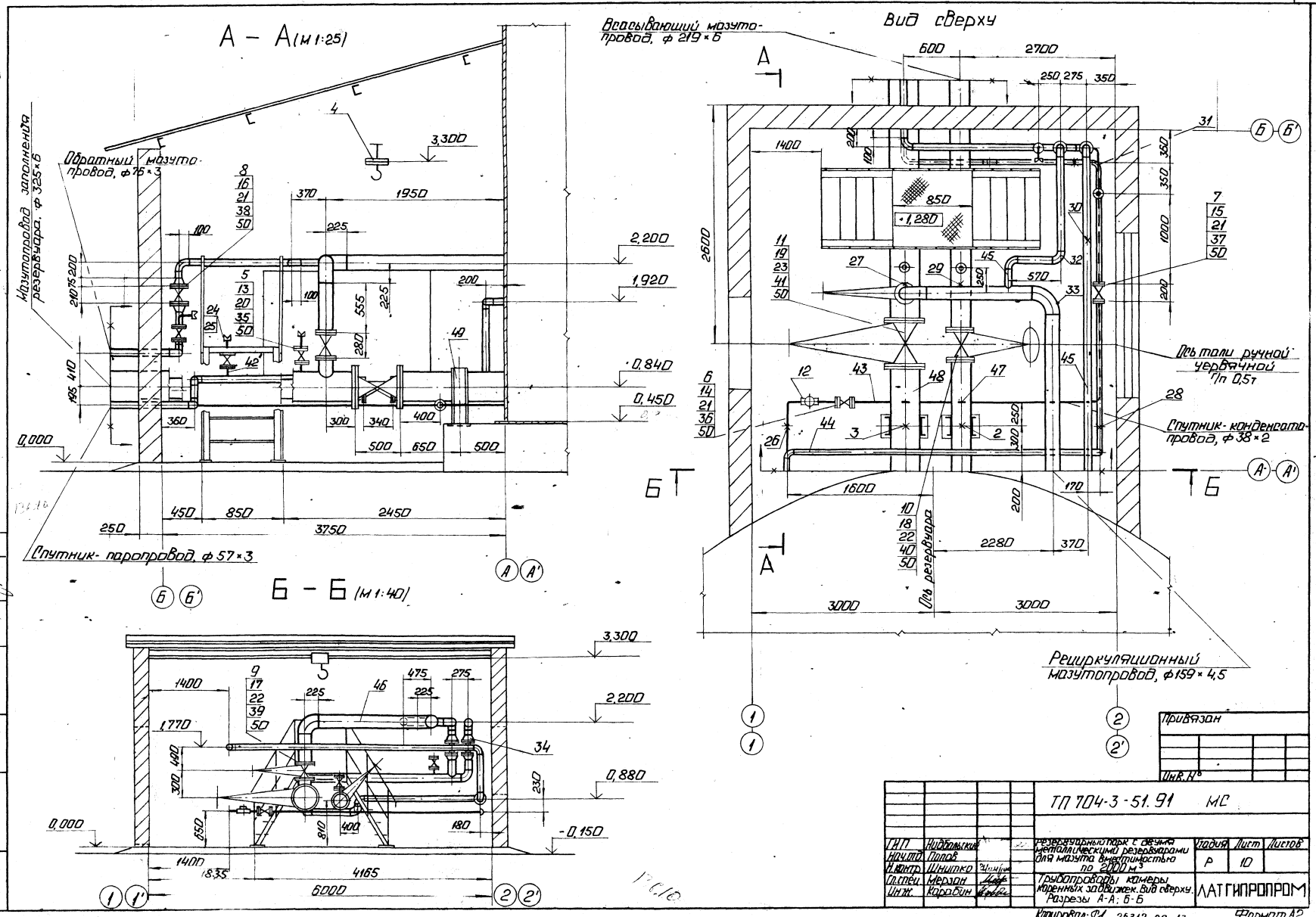
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 3-8 25312-02 12 формат А2

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

Альбом 2


А – А (м 1:25)
Вид сверху
Б – Б (м 1:40)
Всасывающий мазутопровод, ф 219×6
Обратный мазутопровод, ф 76×3
Мазутопровод заполнения резервуара, ф 325×6
Спутник-паропровод, ф 57×3
Ось тали ручной червячной г/п 0,5т
Спутник-конденсатопровод, ф 38×2
Ось резервуара
Рециркуляционный мазутопровод, ф 159×4,5
3,300
2,200
1,920
0,840
0,450
0,000
1,770
0,880
-0,150
1400
1600
2280
3000
6000
4165
3750
2450
1950
2700
2600
1000
Привязан
Инв. №
ТП 704-3-51.91 МС
ГИП Нидбольский
Нач.отд. Попов
Н.контр. Шнитко
Гл.спец. Мерзон
Инж. Карабин
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³
Трубопроводы камеры коренных задвижек. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б
Стадия Р
Лист 10
Листов
ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал: 25312-02 13
Формат А2
Согласовано
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
СУ-1 ОВ
Гуревич
Шмаргон

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
46	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 159х4.5	6.4	17.15	м
47	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 219х6	4.1	31.52	м
48	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 325х6	4.1	47.2	м
49		Швеллер 14 ГОСТ 8240-89			
		В Ст 3 сп 3 ГОСТ 535-88	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	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70			
15		М 16х65.46	8	0.133	
16		М 16х70.46	16	0.141	
17		М 20х80.46	16	0.261	
18		М 20х85.46	24	0.273	
19		М 24х90.46	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 ПГ-76-250 ГОСТ 16127-78	1	1.5	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
31		90° 57х3	7	0.5	
32		90° 76х3.5	5	1.0	
33		90° 159х4,5	2	6.1	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
34		К 89х3.5-76х3.5	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 32х2	2.0	1.48	м
43	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38х2	12.5	1.78	м
44	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 57х3	12.6	4.00	м
45	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 76х3	12.0	5.40	м

Спецификация на трубопроводы камеры коренных задвижек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
1	лист 17	Продувочное устройство	1		
2	Альбом 360.11.00.000	Опора неподвижная			
		лобовая 219х6	4	3.95	
3	Альбом 3 60.11.00.000	Опора неподвижная			
		лобовая 325х6	4	3.93	
		Оборудование			
4		Таль ручная			
		передвижная чер-			
		вячная 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 41 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 МА 11071.16			
		(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 12х55.46	32	0.064	
14		М 16х55.46	8	0.117	

Привязан

Инв. №

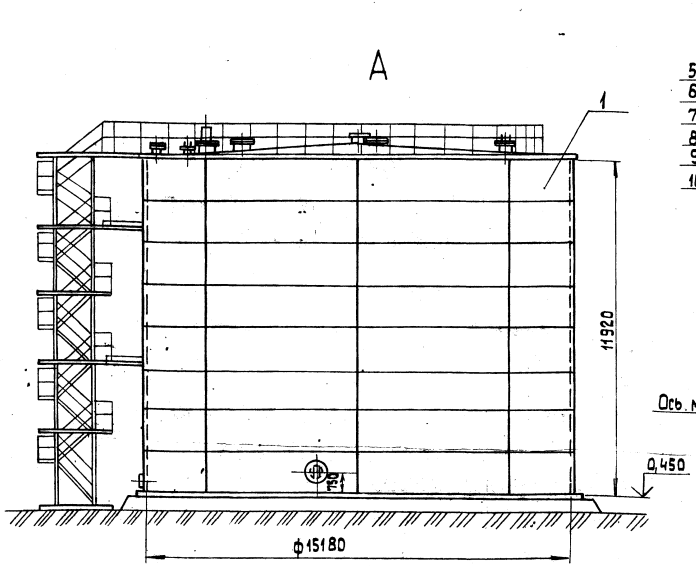
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

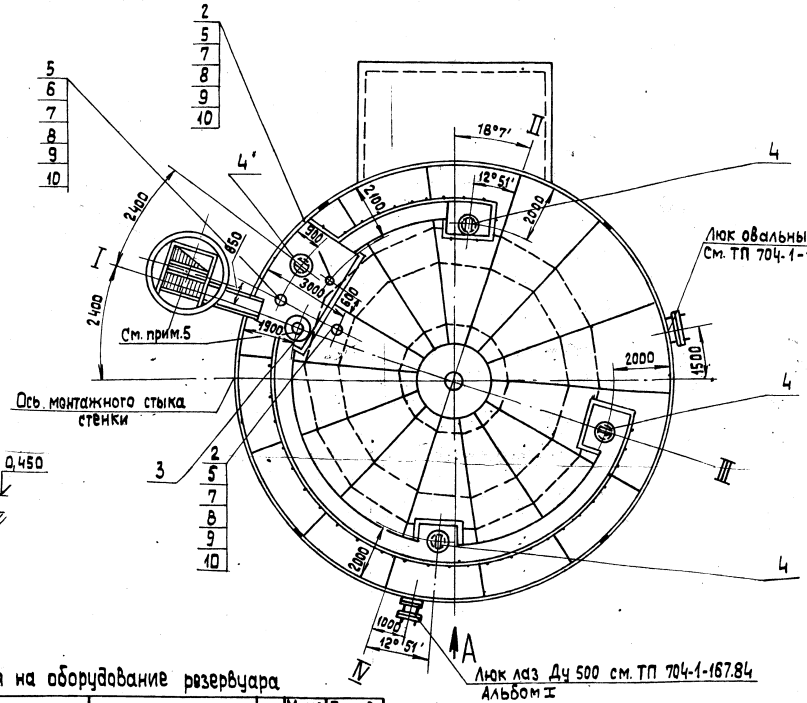
ТП 704-3-51.91-МС

					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Никольский			Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Р	11	
Нач. отд.	Попов						
Н. контр.	Шнитко						
Гл. спец.	Игнатов			Трубопроводы камеры коренных задвижек. Спецификация	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Карабан						

Копировал: Гел 25312-02 14 Формат А2

Альбом 2





1. Разработанные чертежи - выпущены взамен альбома VI 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" № 10-562/12 от 16.12.72г. Максимальный уровень мазута в резервуаре не должен превышать 11.4 м.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Стандартные изделия			
7		Болт М16х80.46 ГОСТ 7798-70	24	0,125	
8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	24	0,034	
9		Шайба 16.02 ГОСТ 11371-82	24	0,011	
		Материалы			
10		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,15	4,00	м²

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 Ду 500 для уровнемера ДУЕ	1	67	
4	Альбом 3 28.21.00.000	Люк световой Ду 500	4	53,0	
5	ТП 704-1-167.84 Альбом I	Патрубок Ду 150	3	19,0	
		Оборудование			
6		Люк замерный Л3-150 ТУ 26-02-1053-86	1	6,5	

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

Привязан

Инв. №

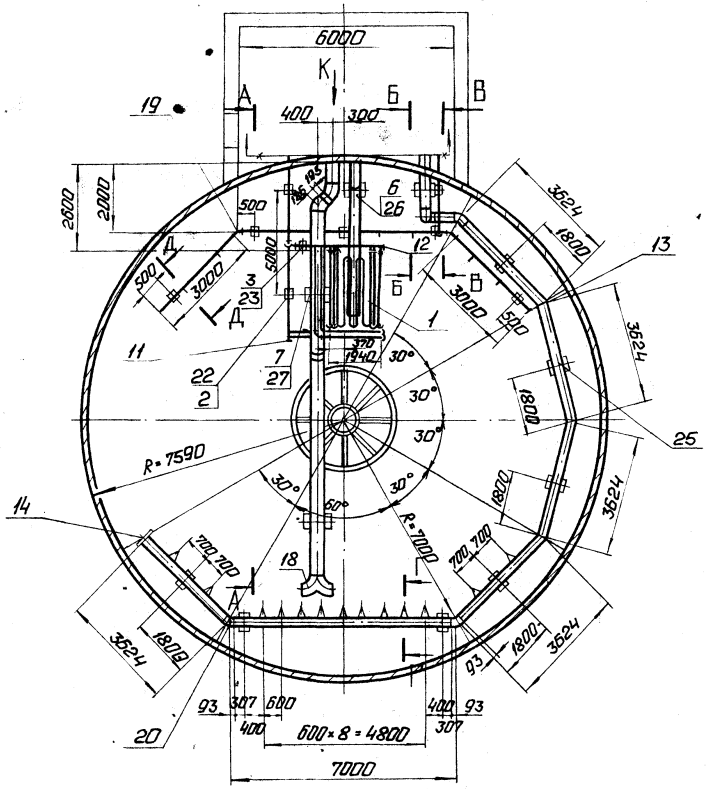
ТП 704-3-51.91 МС			
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Оборудование резервуара. Общий вид. Вид А.	ЛАТГИПРОПРОМ		

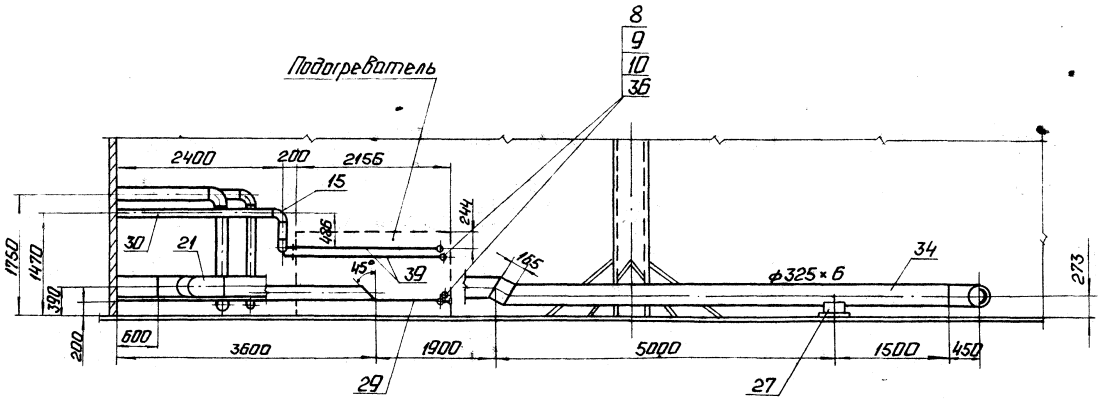
ГИП Никольский; Нач. отд. Попов; Н. контр. Шкитко; Гл. спец. Меерзон; Инж. Карабин

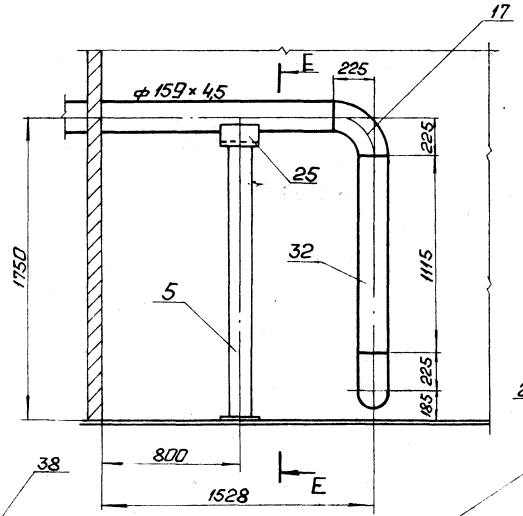
Копировал 38 25312-02 15 формат А2

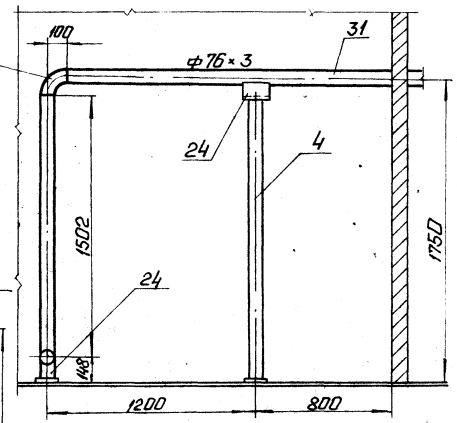
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

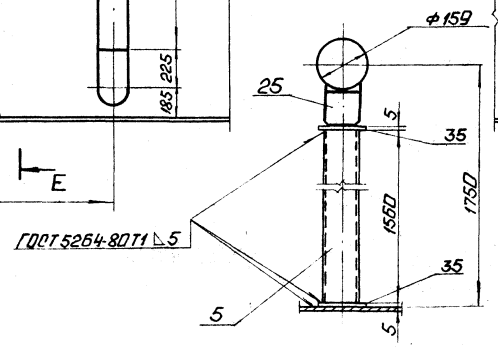
Альбом 2

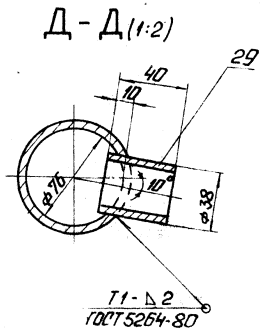


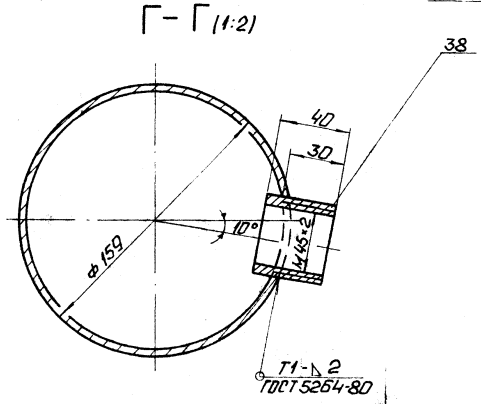












Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

				ТП 704-3-51.91 МС			
ГИП	Нидбальский			Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	13	
Н. контр.	Шнитко						
Гл. спец.	Меерзон			Трубопроводы резервуара. Вид сверху. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Карабин						

Копировал: 25312-02 16 Формат А2

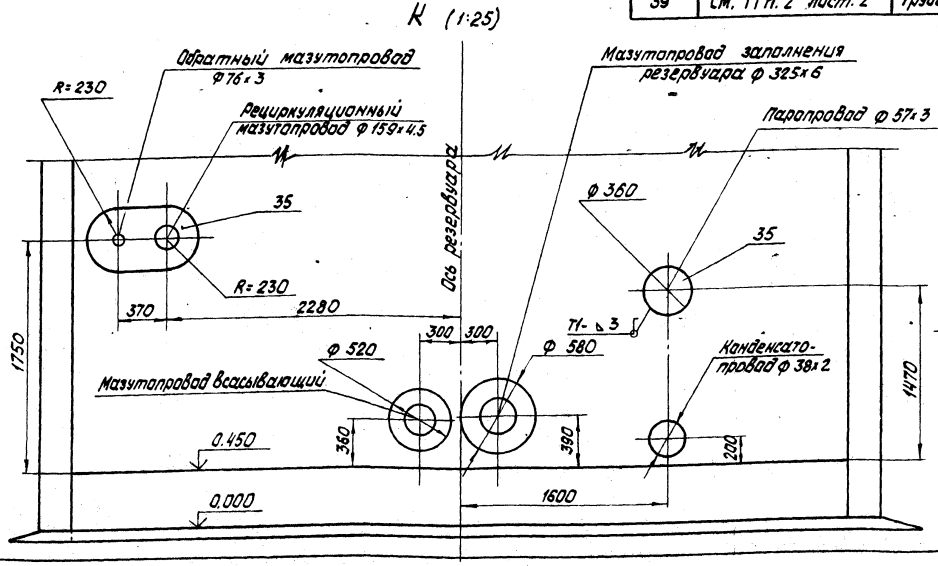
Альбом 2

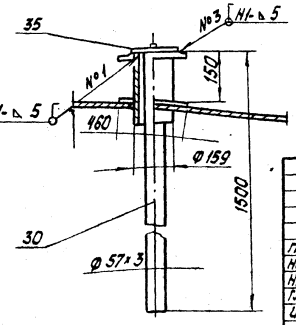
1. В собранном виде трубопроводы пара испытать на гидравлическое давление $P = 1{,}25\,P_{раб}$.
2. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80
3. На разрезе А-А условно показаны размеры подогревателя.
4. Присоединение трубопроводов от подогревателя к коллекторам пара и конденсата выполнить по месту.
5.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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Опоры ГОСТ 14911-82			
22		ОПП1-100.38	2	0.62	
23		ОПП2-100.57	1	1.24	
24		ОПП2-100.76	6	1.17	
25		ОПП2-100.159	8	1.97	
26		ОПП2-100.219	1	3.13	
27		ОПП2-100.325	2	7.59	
		Материалы			
29	см. ТТ п. 2 лист 2	Труба 38×2	5.5	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 159×4.5	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	1.7	39.25	м²
		Вст 3сп 3 ГОСТ 14637-79			
36		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0.2	4.00	м²
37		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	27	—	кг
38	см. ТТ п. 1 лист. 2	Труба 45×2.5	0.5	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.кг	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 М12×55.46			
		ГОСТ 7798-70	64	0.064	
9		Гайка ГОСТ 5915-70			
		М 12.5	64	0.017	
10		Фланец 1-25-16 Всп 3сп3			
		ГОСТ 12820-80	16	1.17	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
11		38×2	1	0.1	
12		57×3	1	0.2	
13		76×3,5	2	0.3	
14		159×4.5	1	1.5	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
15		90° 57×3	2	0.5	
16		90° 76×3.5	2	1.0	
17		90° 159×4.5	2	6.1	
18		90° 325×8	2	43.9	
19		45° 76×3.5	2	0.5	
20		45° 159×4.5	3	3.1	
21		45° 325×8	2	22.0	





привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91-МС

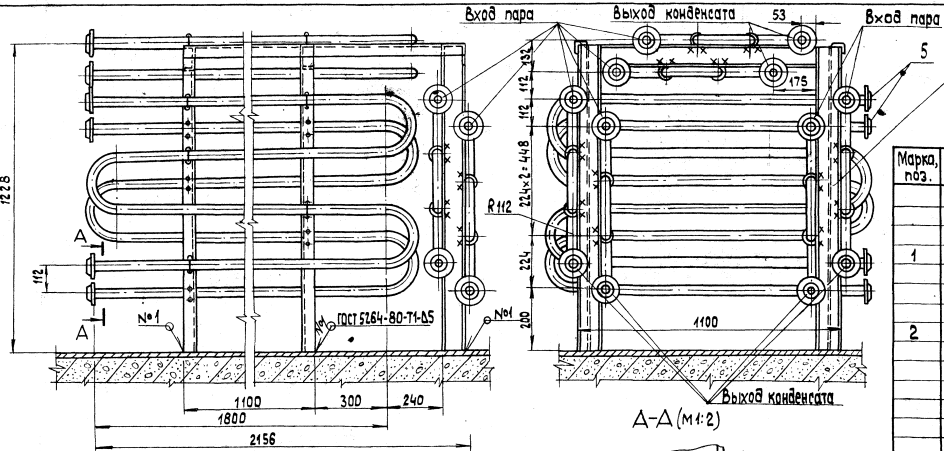
ГИП	Найдальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами РВС 2000 м³ для мазута. Высота стенки 16,96 м	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	14	
Н. контр.	Шнитко					
Гл. спец.	Морозов		Трубопроводы резервуара Вид К. Узел Ж	ЛАТТИПРОПРОМ		
Инж.	Кораблин					

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

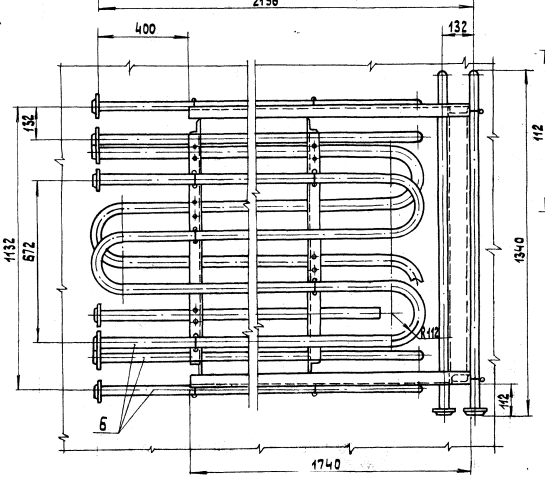
25312-02 17 Копировал: Ба

Формат А2

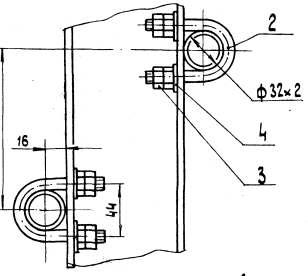
Альбом 2



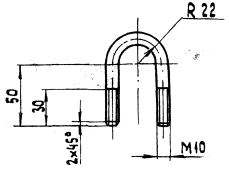
А-А (м1:2)



Поверхность нагрева подогревателя - 7,5 м².



Деталь поз.2 (м1:2)



Спецификация на подогреватель

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 3 50.26.00.000	Рама	1	102,3	
		Детали			
2		Хомут			
		Круг 10-Б ГОСТ 2590-88			
		20-Б ГОСТ 1050-88			
		P = 170 мм	40	0,12	
		Стандартные изделия			
3		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	160	0,012	
4		Шайба 10 ГОСТ 10906-78	80	0,012	
5		Фланец 1-25-16 Б Ст3сп3 ГОСТ 12820-80	16	1,17	
		Материалы			
6	см. ТТп.2 лист 2	Труба 32×2	75	1,48	м
7		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	2	—	кг

Привязан

Инв. №

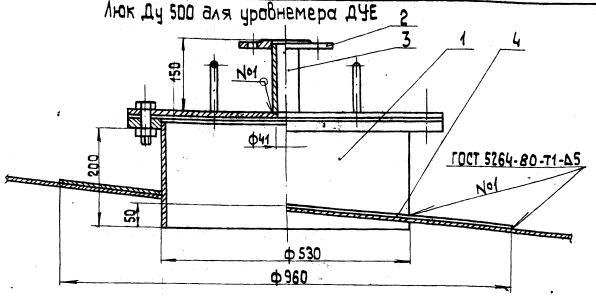
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			ТП 704-3-51.91 МС		
ГИП	Никольский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	15	
Н. контр.	Шитко		Подогреватель. Общий вид. Разрез А-А. Деталь поз. 2	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Меерзон					
Инж.	Малер					

28312-02 18 Копировал 3.9 Формат А2

Альбом 2

Люк Ду 500 для уровнемера ДУЕ



Спецификация на люк Ду 500 для уровнемера ДУЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	28.21.00.000 Альбом 3	Люк световой Ду 500	1		
		Детали			
2		Фланец	1	13,4	
3		Патрубок	1	0,45	
		Материалы			
4		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,5	39,25	м²
5		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	1,3	—	кг

ТП 704-3-51.91 - МС

Привязан				
	ГИП	Никольский		
	Нач. отд.	Попов		
	Н. контр.	Шнитко		
	Гл. спец.	Меерзон		
Инв. №	Инж.	Малер		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

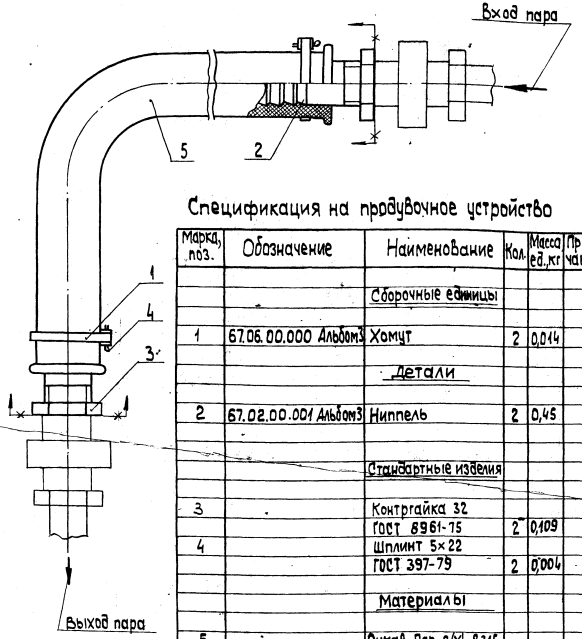
Люк Ду 500 для уровнемера ДУЕ

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 39 формат А3

Альбом 2

Продувочное устройство



Спецификация на продувочное устройство

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	67.06.00.000 Альбом 3	Хомут	2	0,014	
		Детали			
2	67.02.00.001 Альбом 3	Ниппель	2	0,45	
		Стандартные изделия			
3		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
4		Шплинт 5×22			
		ГОСТ 397-79	2	0,004	
		Материалы			
5		Рукав Пар-2(Х)-8-31,5-56-У ГОСТ 18698-79	3	1,68	м

ТП 704-3-51.91 МС

Привязан				
	ГИП	Никольский		
	Нач. отд.	Попов		
	Н. контр.	Шнитко		
	Гл. спец.	Меерзон		
Инв. №	Инж.	Малер		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Продувочное устройство

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 39 25312-02 19 формат А3

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Камеры управления N1, N2. Общие данные.	
2	Камеры управления N1, N2. План на отм. 0,000 фасады. Разрезы. Узел 7.	
3	Камеры управления N1, N2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	
4	Камеры управления N1, N2. Схема расположения фундаментов балок покрытия и подвесного транспорта	
5	Камеры управления N1, N2. Металлическая площадка. Фундаменты монолитные. Узлы.	

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	
1.038.1-1; Вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.460-1; Вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
1.400-16; Вып. 1	Унифицированные закладные изделия ж/б конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.450.3-6	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предпр.	
Вып. 0-1	Материалы для проектирования	

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 (Нидбальский)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1.450.3-6 Вып. 1	Конструкции из холодногнутых профелей. Чертежи КМД	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91 альбом Б ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификации.

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения камер и переходов через обваловку.	
3	Спецификация конструктивных элементов на 41 см1 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 подвесного транспорта.	

Основные строительные показатели (на 2 камеры).

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Площадь застройки	$м^2$	24,0	
2	Строительный объем	$м^3$	94,8	
3	Общая площадь	$м^2$	20,6	

Ведомость отделки помещений (на 2 камеры).

Наименование или номер помещения	Стены или перегородки		Примеч.
	Площадь, $м^2$	Вид отделки	
Камеры управления	87,6	затирка швов	
	87,6	Известковая краска	

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

№№ п.п.	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. $м^3$	Примечание
1	Перемычки	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 отдельно не учитываются.

Общие указания

1. Настоящим проектом предусматривается строительство камеры управления в районах со следующими условиями:
   а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С, -30°С; -40°С;
   б) нормативные значения ветрового давления для I, II, III и IV районов по СНиП 2.01.07-85;
   в) нормативное значение веса снегового покрова для I, II, III и IV районов по СНиП 2.01.07-85;
   г) рельеф площадки - спокойный, грунты - непучинистые, непросадочные, нескладные;
   д) климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
   е) сейсмичность - не более 6 баллов.
2. При расчете фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками $\varphi_н = 28°$; $C_н = 2 кПа$ (0,02 кгс/см²); $\gamma_0 = 1,8 т/м^3$; $E = 14,7 МПа$ (150 кг/см²).
3. За уровень 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке [ ] в системе отметок генерального плана.
4. Отметка уровня земли - низ отмостки -0,150
5. Гидроизоляция стен на отм. -0,090 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
6. Кирпичные стены выполнить из фасадного кирпича КР 100/1650/35 ГОСТ 7484-78 на цементном растворе М50 с расшивкой швов вогнутым валиком.
7. При кладке стен в откосах оконных и дверных проемов для крепления коробок заложить деревянные антисептированные пробки не менее двух с каждой стороны.
8. Работы по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП 3.03.01-87.
9. Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить цементным раствором М50.
10. Стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115, для наружных работ по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной - 55 мкм

(Продолжение см. лист 3)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91 АС

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттеровский	
Н. контр.	Лобашов	
Гл. констр.	Лобашов	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж. 7 кат.	Старожева	
Инженер	Полозов	

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Камеры управления N1, N2. Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

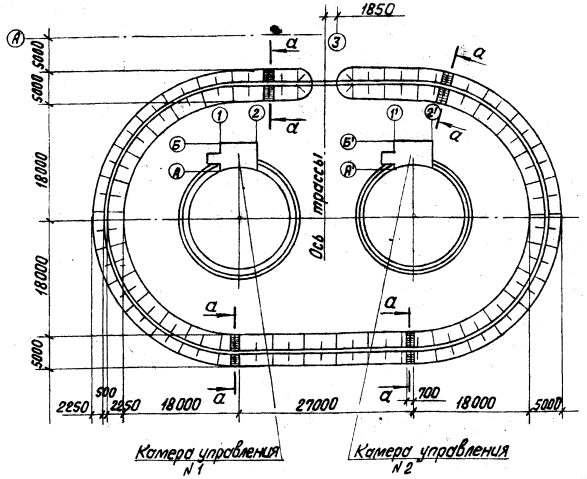
25312-02 '20

Копировал

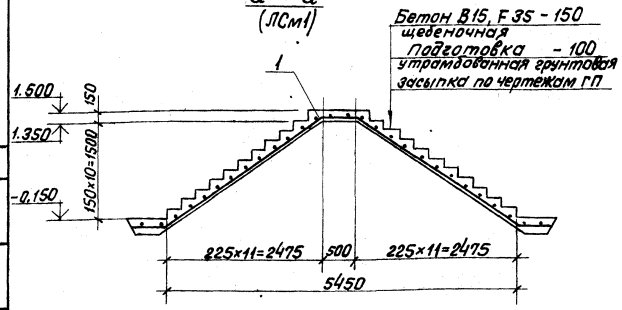
Формат А2

Альбом 2

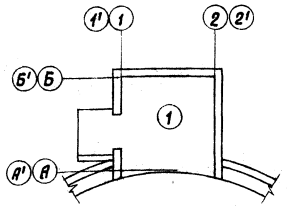
Резервуарный парк
Схема расположения камер и переходов через обваловку



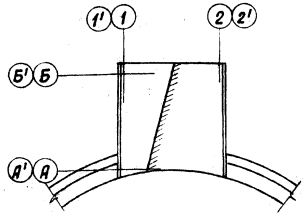
а – а
(ЛСм1)



План полов на отм. 0.000



План кровли



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 конструктивных элементов на 4ЛСм1 и входы в камеры

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 23279-85	4Ср $\frac{6АIII-100}{4ВРI-100}$ 65×3800	1	
				Материалы		
				Бетон В15, F35 ГОСТ 25192-88	7,8	м³

Спецификация элементов кровли (на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Изделия асбестоцементные				
УВ-7,5-250	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	

Спецификация перемычек (на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып. 1	3ПБ 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	

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		

Экспликация полов (на 2 камеры)

Наименование и номер помещения по плану	Тип пола по проекту	Схема пола или номер пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Камера управления			Покрытие - цементно-песчаный раствор М200. Подстилающий слой - бетон В15 основание - грунт с втрамбованным щебнем.	41,2

11. Деревянные изделия окрасить масляной краской, окраска улучшенная. Цвет - белый.
12. Кладку фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе М50 с перевязкой вертикальных швов не менее 0,4 их высоты.
13. 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.

Согласовано
Отд. ТМ Меерзон
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

ТП 704-3-51.91 АС

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Лобашов	
Гл. конст.	Лобашов	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж. I к.	Сторожева	
Инж.	Полозов	

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместим. 2000 м³
Камеры управления N1, N2
Схема расположения камер и переходов через обваловку.

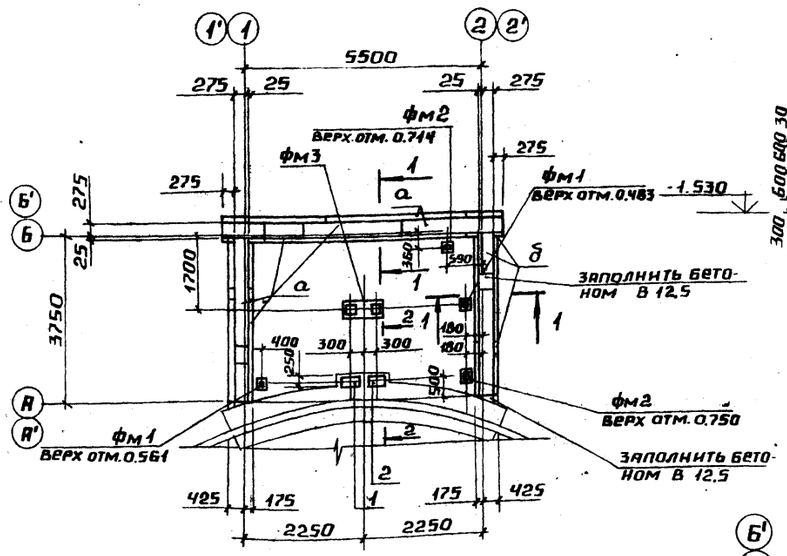
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

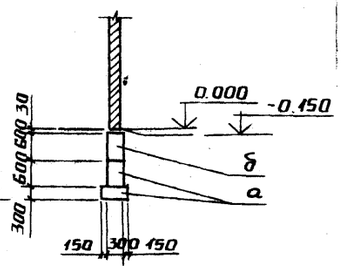
25312-02 22 Копировал Вбур Формат А2

Альбом 2

Схема расположения фундаментов камеры управления N1 и N2



1–1



2–2

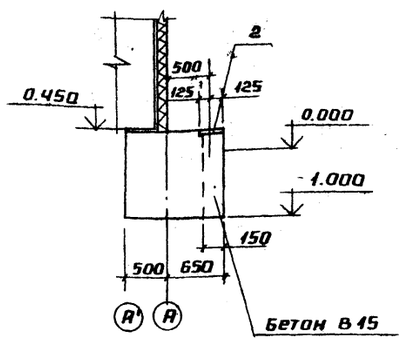
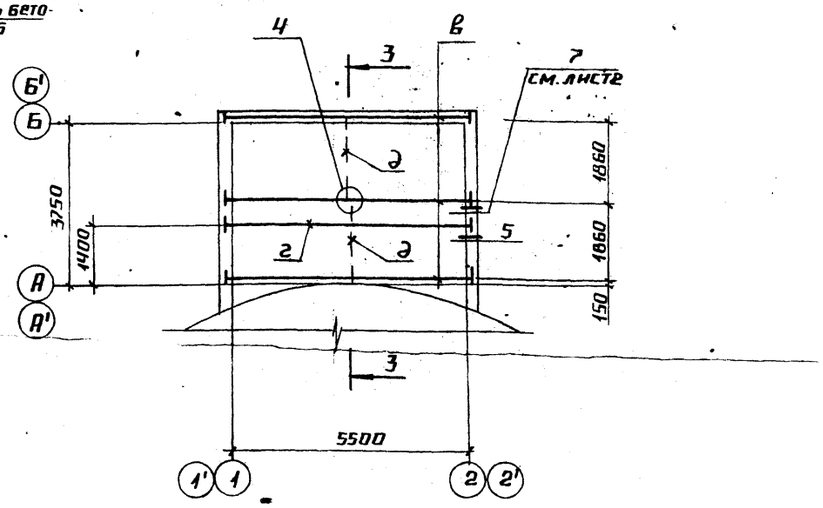
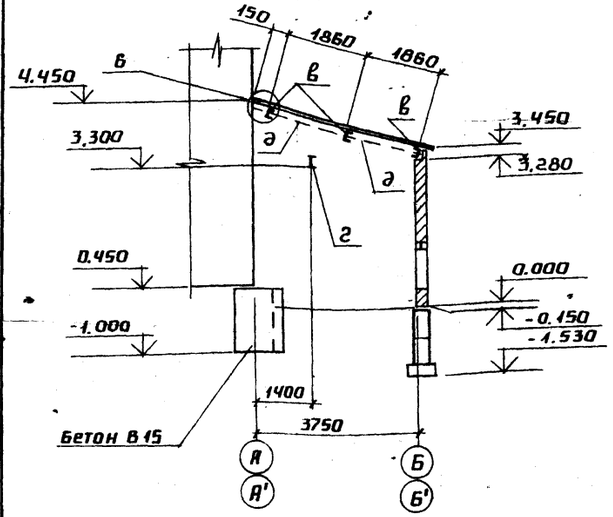


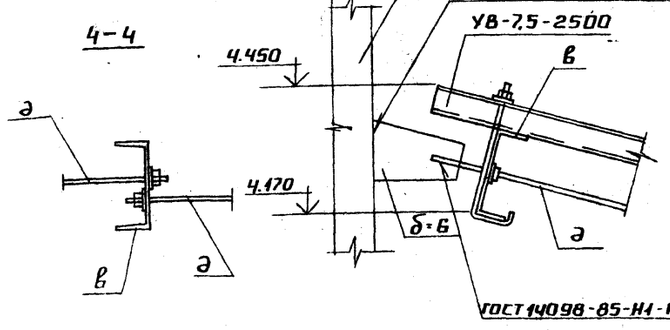
Схема расположения балок покрытия и подвесного транспорта



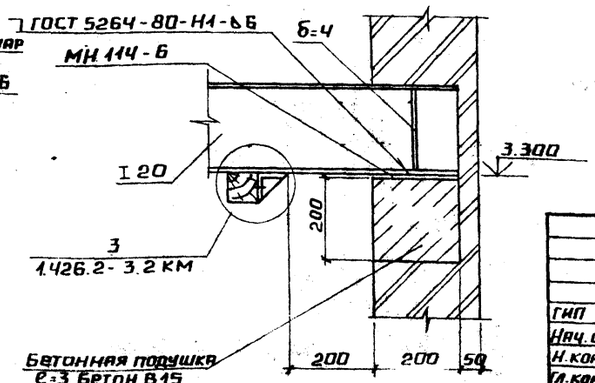
3–3



4–4



5



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	ФБС 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		м³
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	9.9		м³

Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия и подвесного транспорта (на 2 камеры)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
в		швеллер 20 ГОСТ 8240-89 / С275 ГОСТ 27772-88	34.5	18.4	м
г		двутавр 20Г ГОСТ 8239-89 / С255 ГОСТ 27772-88	11.8	21.0	м
д		А-I-12 ГОСТ 5781-82*	8	0.888	м
		Изделия закладные			
МН114-6	1.400-15 вып.1	МН 114-6	4	3.3	
МН108-6	1.400-15 вып.1	МН 108-6	8	2.7	
		Материалы			
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.1		м³

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	Нидвальский		
Нач. отд.	Гуттерерский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Лобашов		
Гл. конст.	Лобашов		
Рук. гр.	Шульгина	Камеры управления N1, N2. Схема расположения фундаментов, балок покрытия и подвесного транспорта.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. ТК	Стороженко		
Инженер	Полозов		

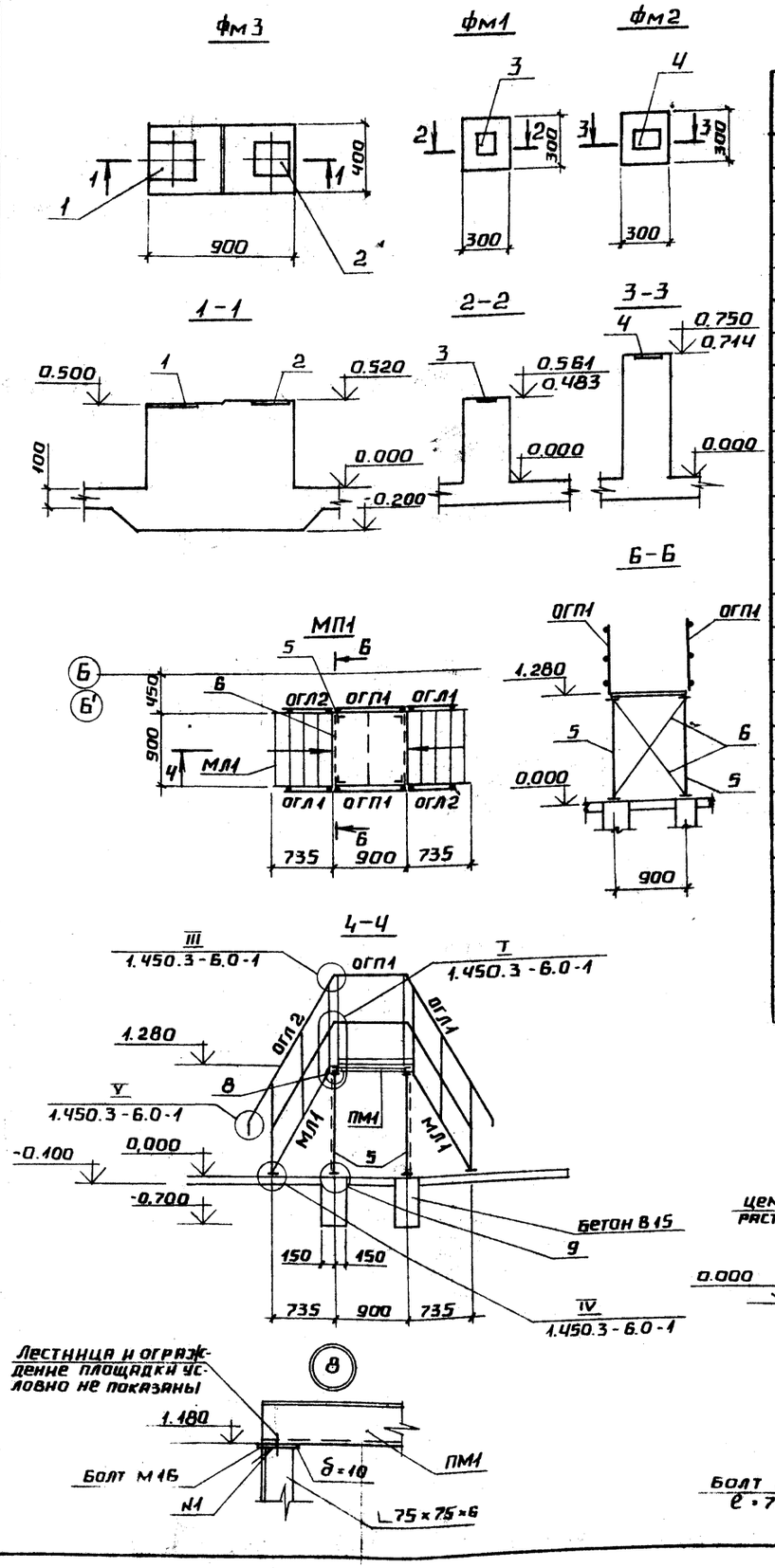
Согласовано: Отд. ТМ Меерзон

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

25312-02 23

Копировал А2 Формат А2

Альбом 2



Ведомость элементов на МП1 (на 2 камеры)

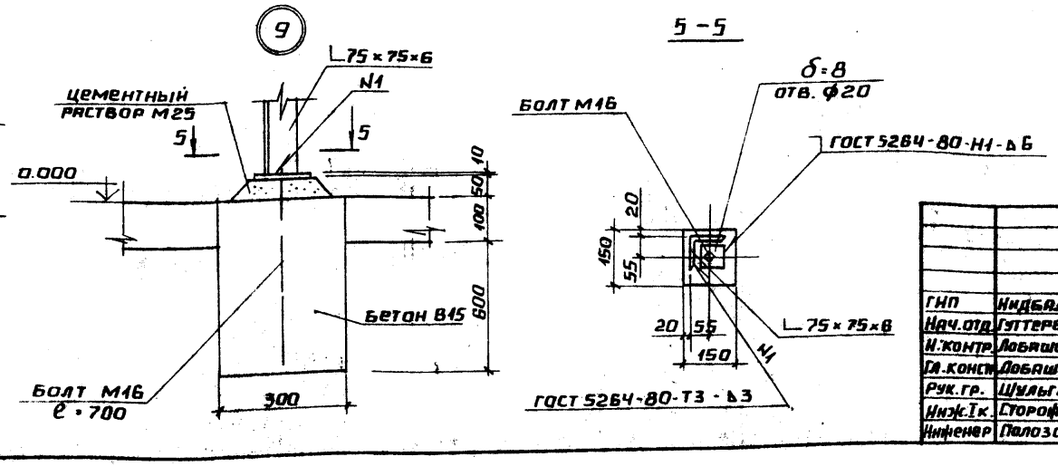
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Лестницы			
МЛ1	1-450.3-6.0-1	ЛХФ 60-18.9	4	58.14	укоротить на 640мм
		Площадки			
ПМ1	1-450.3-6.0-1	ПХФ 9.9	2	29.05	
		Ограждения лестниц			
ОГЛ1		ОГЛ1 (4 шт.)			
	1.450.3-6.1	СКХ 60п	3	3.6	
	1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	3.43	укоротить на 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	СТПХ	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 75×75×6-ГОСТ 8509-86 / С245-ГОСТ 27772-88	8	7.65	ℓ=1.11м
6		Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 / С235-ГОСТ 27772-88	2	6.0	ℓ=1.6м
		Материалы			
		Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0.22		м³

Спецификация на фм1, фм2, фм3

Формат	Зона	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	0.08	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 ГОСТ 5781-82*					Прокат марки С235 ГОСТ 19903-74*			Всего	
	Ф8	Ф10	Ф12			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. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Гуттерерский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.конст.	Лобашов		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.Iк.	Сторожева		
Инженер	Полозов		

ТП 704-3-51.91 АС

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

Камеры управления N1, N2. Металлическая площадка МП1. Фундаменты монолитные фм1; 2; 3.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

Отд. ТМ | Меерзон

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

25312-02 24

Копировал Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Общие данные. Разрезы 1-1...3-3	
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Схема расположения опор. Узел 1	
3	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Опора ОП-1. ЛМ-1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.450.3-6 Вып. 1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предпр.	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91 Альбом 5	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

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

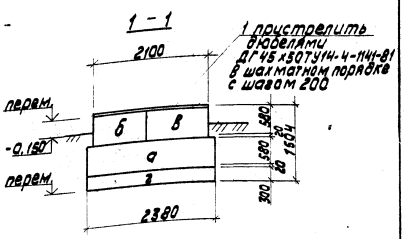
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по чертежам основного комплекта КЖ.

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

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

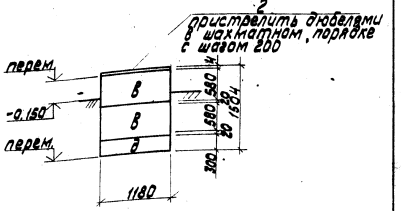
Общие указания.

1. За условную отметку ± 0.000 принят уровень пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отм. ▭ в системе отметок генплана.
2. Кладку фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе М 50 с перевязкой швов.
3. 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 и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Нидбальский)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано	Инженер	

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91 КЖ

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Гуттерерский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.контр.	Лобашов		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.т.к.	Сторожева		
Инженер	Полозов		

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

Трасса паромазутопроводов от резервуаров Общие данные. Разрезы 1-1...3-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

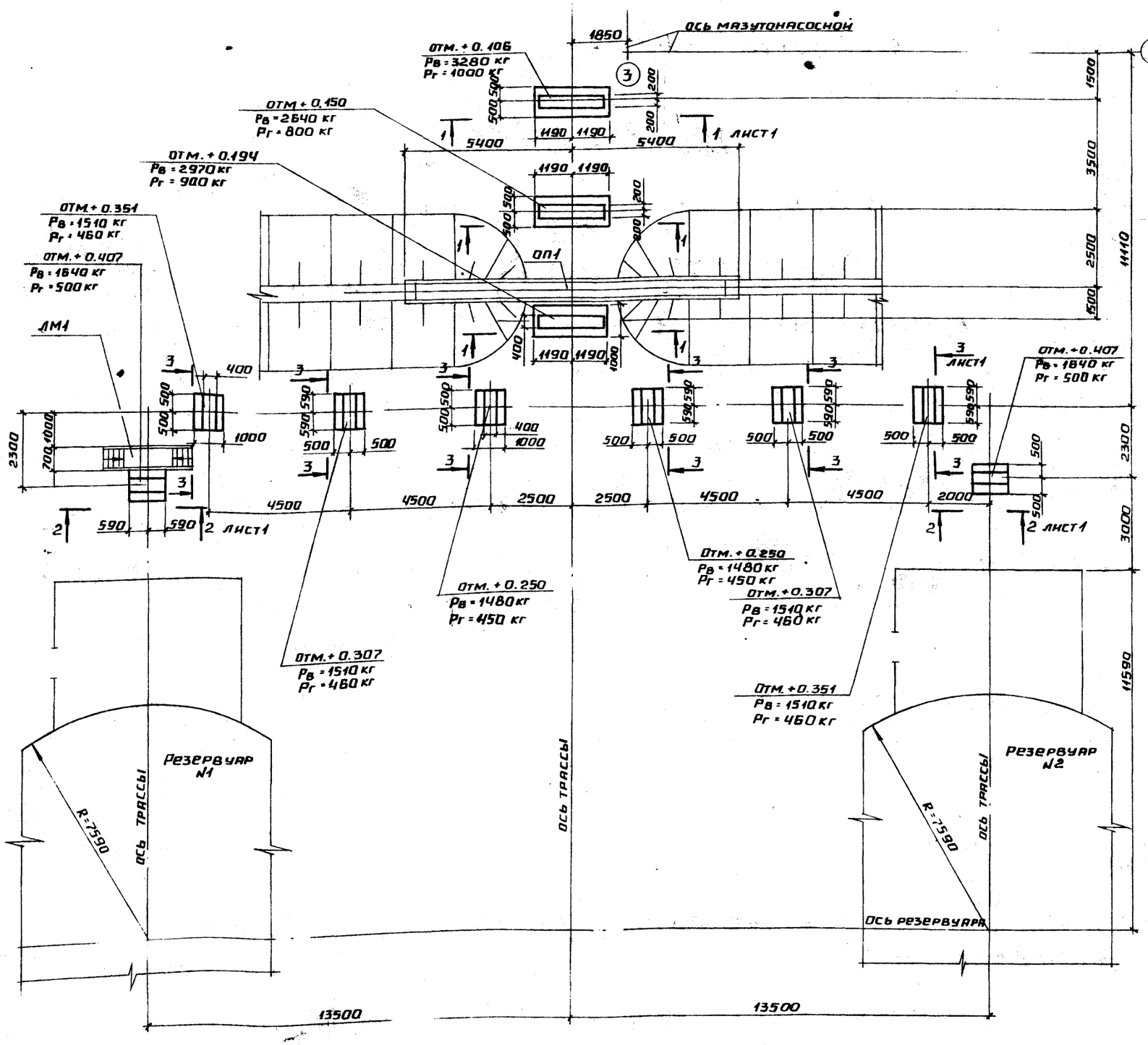
25312-02 25

Копировал

Формат А2

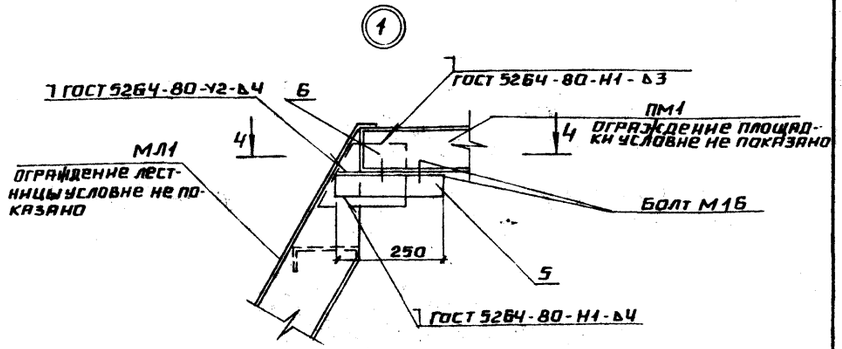
Альбом 2

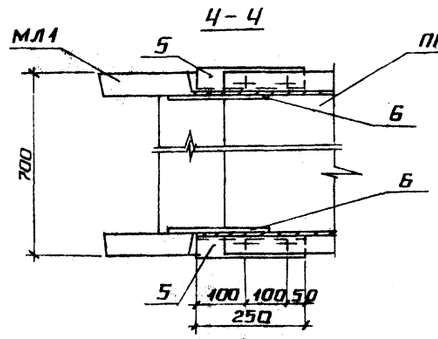
Схема расположения опор



Спецификация к схеме расположения опор

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОП1	Лист 3	Опора ОП1			
ЛМ1	Лист 3	Лестница ЛМ1			
		Блоки бетонные для стен подвалов			
а	Гост 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	3	1300	
б	Гост 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	3	470	
в	Гост 13579-78	ФБС 12.4.6-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 4,0×400×2100 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	3	26,4	
2		Лист 4,0×400×1180 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	8	14,8	





Согласовано			
Меерзон			
Сиркис			
ТМ			
ГП			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Гуттерерский		
Н. контр.	Лобашов		
Гл. конст.	Лобашов		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж. I к.	Сторожева		
Инженер	Полозов		

ТП 704-3-51.91 КЖ

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

Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор. Узел 1.

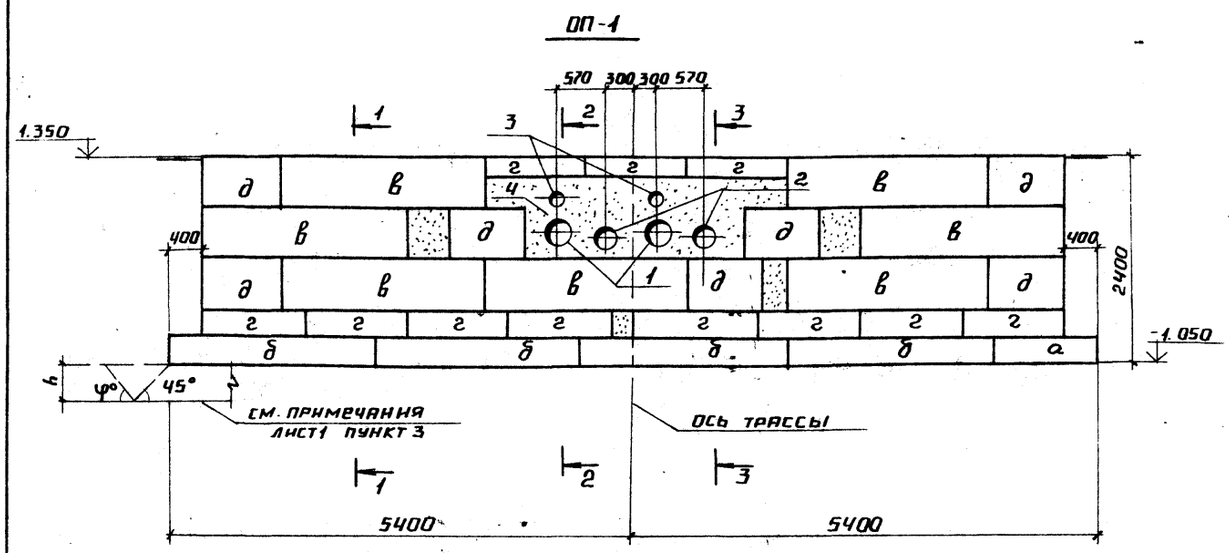
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

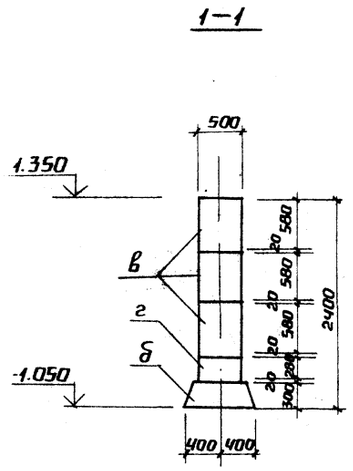
ЛАТГИПРОПРОМ

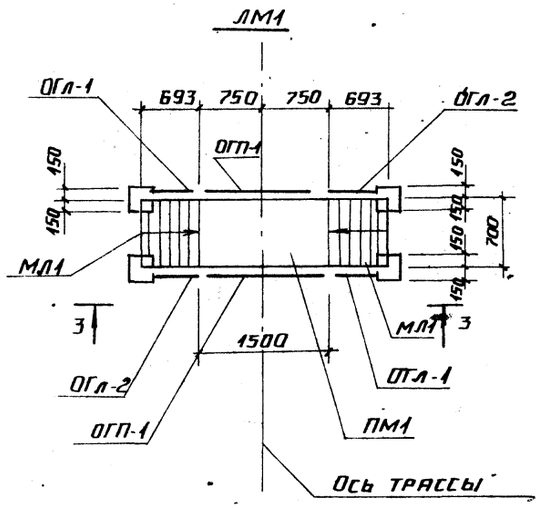
25312-02 26

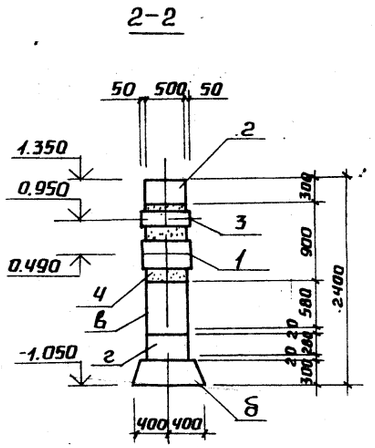
Копировал ... Формат А2

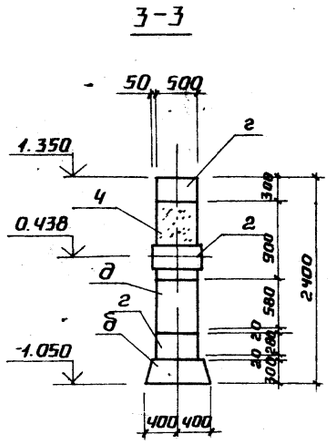
Альбом 2

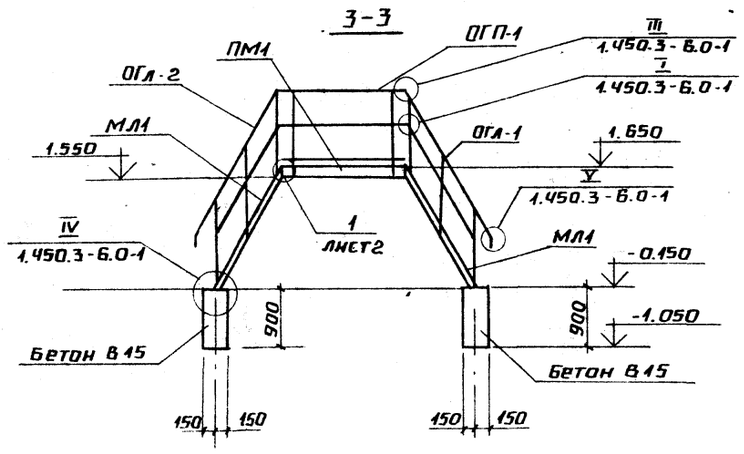












Спецификация на ОП-1 и ЛМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				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		Труба 530×7 ГОСТ 10704-76* ℓ=600 / 20 ГОСТ 1050-74	2	54,2 кг
		2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76* ℓ=600 / С245 ГОСТ 27772-88	2	28,3 кг
		3		Труба 159×5 ГОСТ 10704-76* ℓ=600 / 20 ГОСТ 1050-74	2	11,4 кг
				Материалы		
		4		Бетон В12.5 ГОСТ 25192-82	2,09	м³
				ЛМ1		
				Площадка		
		ПМ1	1.450.3-6.1	ПХВ 15.7	1	36,1 кг
				Лестница		
		МЛ1	1.450.3-6.1	ЛХВ 60-18,7	2	47,1 кг
				Ограждение лестниц		
		ОГл1		ОГЛ-1 (2 шт.)		
			1.450.3-6.1	СЛХ 60Л	3	3,6 кг
			1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	4,6 кг
			1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
				ОГЛ-2 (2 шт.)		
			1.450.3-6.1	СЛХ 60П	3	3,6 кг
			1.450.3-6.1	ЭПЛХ 60-18	1	4,6 кг
			1.450.3-6.1	ЭСЛХ 60-18	1	2,92 кг
				Ограждение площадки		
		ОГп-1		ОГп-1 (2 шт.)		
			1.450.3-6.1	СТПХ	2	2,7 кг

Спецификация на ОП-1 и ЛМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.450.3-6.1	ЭППХ-15	1	2,7 кг
			1.450.3-6.1	ЭСПХ-15	1	1,7 кг
			1.450.3-6.1	ЭБПХ-15	1	6,5 кг
				Доборные элементы		
			1.450.3-6.1	ДСУХ-60	4	0,12 кг
			1.450.3-6.1	ДПУХ-60	8	0,25 кг
		5	Лист 2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 / С235 ГОСТ 27772-88 ℓ=250	4	1,2 кг
		6	Лист 2	Лист 5,0×200×250 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	4	1,96 кг
				Материалы		
				Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0,32	м³

Согласовано
Отд. ТМ | Меерзон
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

ТП 704-3-51.91 КЖ

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Лобашов	
Гл. конст.	Лобашов	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж. I к.	Сторожева	
Инженер	Полозов	

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

Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опора ОП-1. ЛМ1.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

25312-02 27 Копировал Формат А2

Альбом 2

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	
ТМ 4-147-87	Термопреобразователь	
	сопротивления; преобразователь	
	термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе D>75мм	
	или металлической стенке	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91 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 щите КИП мазутонасосной.

На щит 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 (Нидбальский)

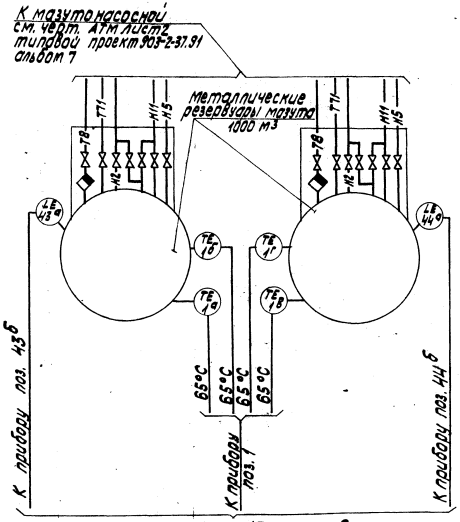
				Привязан			
Инв.№				ТП 704-3-51.91 АТМ			
ГИП	Нидбальский			Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута емкостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	1	2
Н.контр.	Юрис						
Гл.спец.	Пантелеева			Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Крауле						
Инж.вк.	Знотина						

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

25312-02 28 Копировал Х.Ч. Формат А2

Альбом 2

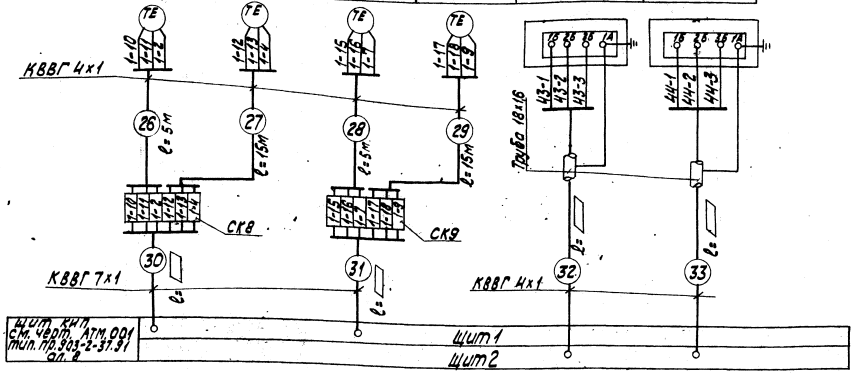
Схема автоматизации



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

Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Камера управления	Наружная установка	Камера управления	Наружная установка		
	Температура мазута в резервуарах				Уровень мазута в резервуарах	
	№ 1		№ 2			
	Нижняя зона	Верхняя зона	Нижняя зона	Верхняя зона	№ 1	№ 2
обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-87					
Позиция	1а	1б	1в	1г	43а	44а



Условные обозначения	Наименование
—Т8—	Конденсатопровод
—Т71—	Паропровод P=0,9 МПа
—Н2—	Мазутопровод из котельной
—Н5—	Мазутопровод всасывающий
—Н11—	Мазутопровод перекачивающий

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.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	КВВГ 4×1	▭	м
2	КВВГ 7×1	▭	то же
3	Труба стальная электросварная 18×1,6 ГОСТ 10704-76	▭	то же
4	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83	2	

ТП 704-3-51.91 АТМ					
Привязан	ГИП	Жидбальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута емкостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Мейман		Р	2	
	Н.контр.	Юрис				
	Гл.спец.	Пантелеева	Схемы автоматизации и внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инв. №	Нач.ед.	Крауле				
	Инж. II к.	Знотина				

25312-02 29

Формат А2

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

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.СО1 Ал.4	Спецификация оборудования на силовую электроустановку	
ТП 704-3-51.91 ЭМ.СО2 Ал.4	Спецификация оборудования осветительной электроустановки	
ТП 704-3-51.91 ЭМ.ВМ Ал.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 Нидбальский

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

Привязан

Инв.N

ТП 704-3-51.91 ЭМ

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Лейтерштейн		
Гл. элект.	Лейтерштейн		
Нач. гр.	Борисова		
Вед. инж.	Орун		

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

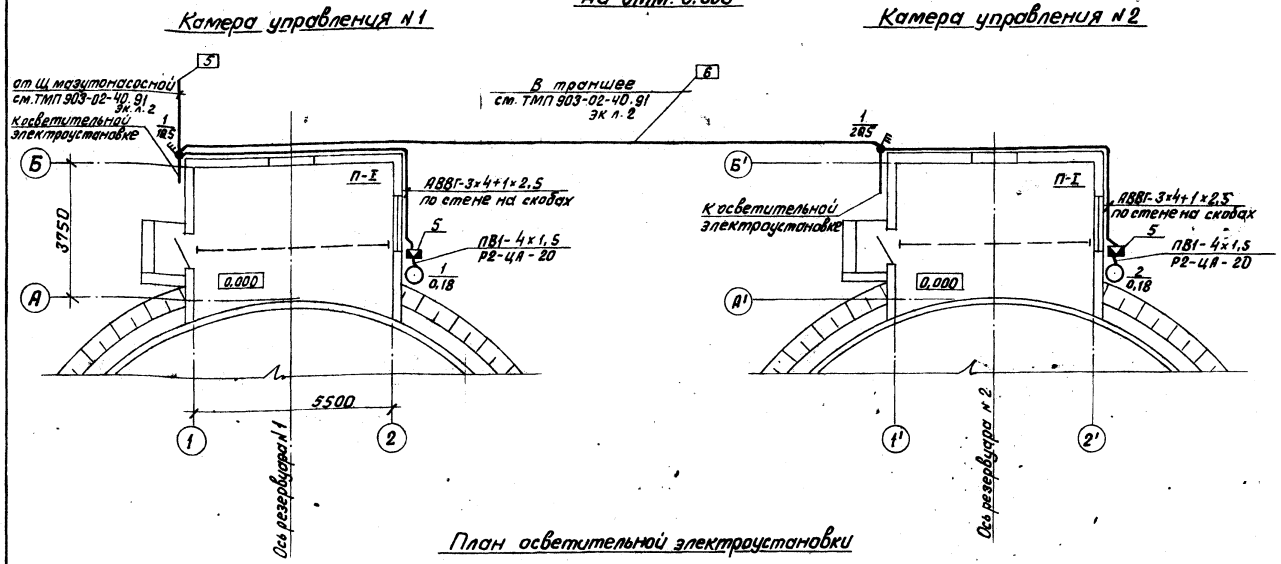
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

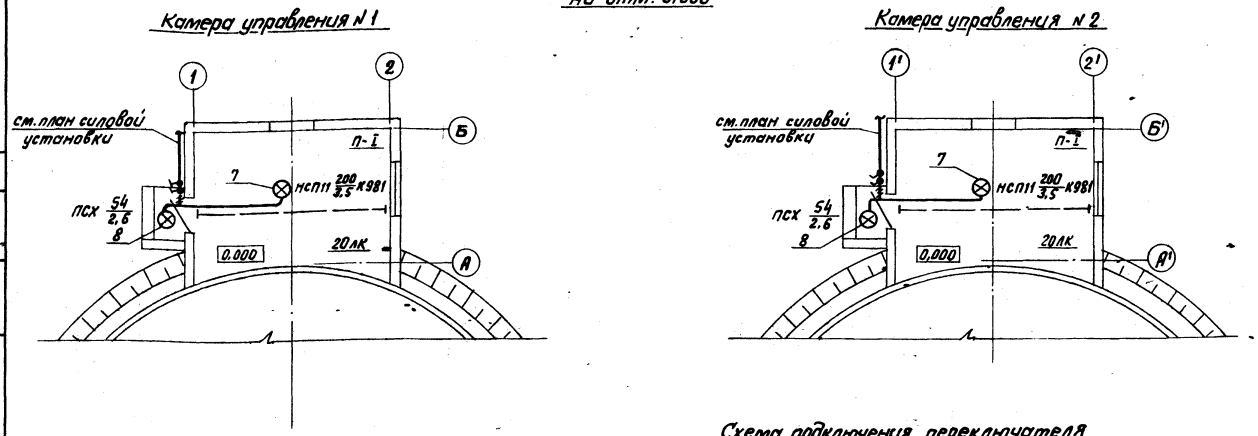
ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2

План силовой электроустановки на отм. 0.000



План осветительной электроустановки на отм. 0.000



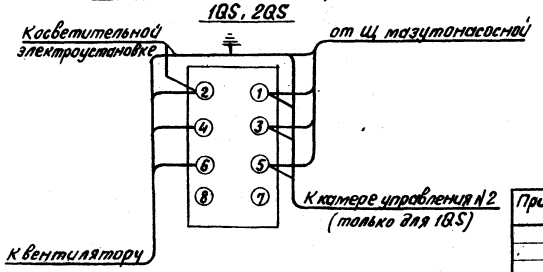
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Силовая электроустановка			
1		Переключатель кулачковый ПКУ3-58И 2037У1	2		
2		Кабель силовой АВВГ 3×4+1×2,5	26		
3		Провод установочный ПВ1-0,38 1×1,5	10		
4		Рукав гидкий герметический Р2-ЦА-20	2		
5		Коробка клеммная У614	2		
6		Уголок равнополочный 40×40×4	6		
		Осветительная электроустановка			
7		Светильник подвесной НСП 11-200	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 2×2,5	20		
12		Кабель силовой АВВГ-3×2,5	10		
13		Выключатель брызгозащищ. инд. 0-4-I Р44-01-6/220	4		
14		Коробка ответвительная - кор-73 У3	10		
15.		Подвес трубчатый К981	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 вводных клемм силовых переключателей.

Основные технические показатели

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

Схема подключения переключателя 1QS, 2QS



Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Нач. отд.	Хакелис		ТП 704-3-51.91 ЭМ			
Н. контр.	Лейтерштейн		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл. электр.	Лейтерштейн			Р	2	
Нач. гр.	Борисова		План силовой и осветительной электроустановок камер управления	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Друп					

Привязан

Инв. №

25312-02 31 Копировал В. Бур Формат А2

Согласовано: Отд. ОВ Шторгон; Отд. СО Шульгина

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

Альбом 2

Ведомость

рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Камера управления N°1, N°2	
	Общие данные.	
2	Камера управления N°1, N°2	
	План на отм. 0.000. Фасад А-Б. Схемы.	

Ведомость

ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-30 В.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов	
5.904-1 В.0, В1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-51 В.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91-ОВ.СО Ал.4	Спецификация оборудования	
ТП 704-3-51.91-ОВ ВМ Ал.6	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта	

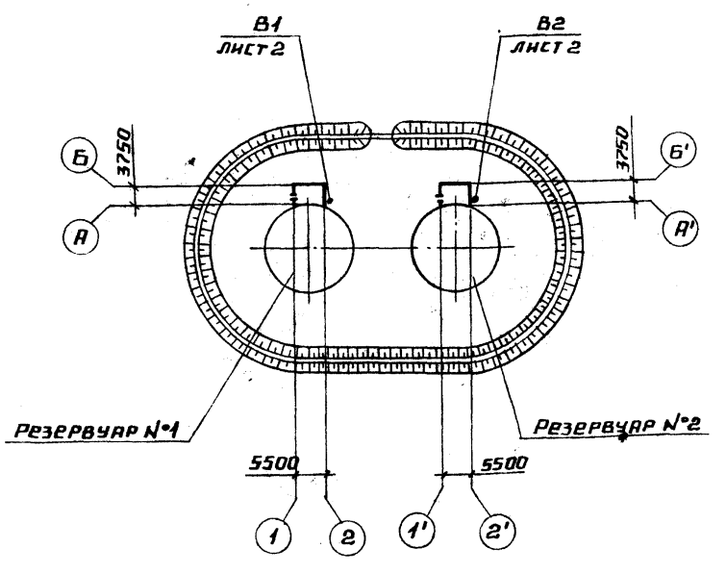
Общие указания

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

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем м³	Периоды года при tн.°С	Расход тепла Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт
Камера управления N°1			—	—	—	—	—	0,18
Камера управления N°2			—	—	—	—	—	0,18

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

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения /технологического оборудования/	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N°	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, пл (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В1	1	Камера управления N°1		В.Ц4-75	3,15	1	Пр.0°	930	295 (30)	1365	4АА56В4У	0,18	1385	
В2	1	Камера управления N°2		В.Ц4-75	3,15	1	Пр.0°	930	295 (30)	1365	4АА56В4У	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. Нидбальский)

Привязан

Инв. N°

ТП 704-3-51.91 ОВ

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Зарина	
Н. контр.	Шморгон	
Гл. спец.	Зарина	
Нач. гр.	Шморгон	
Инж.	Пидат	

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Камера управления 1 и 2. Общие данные.

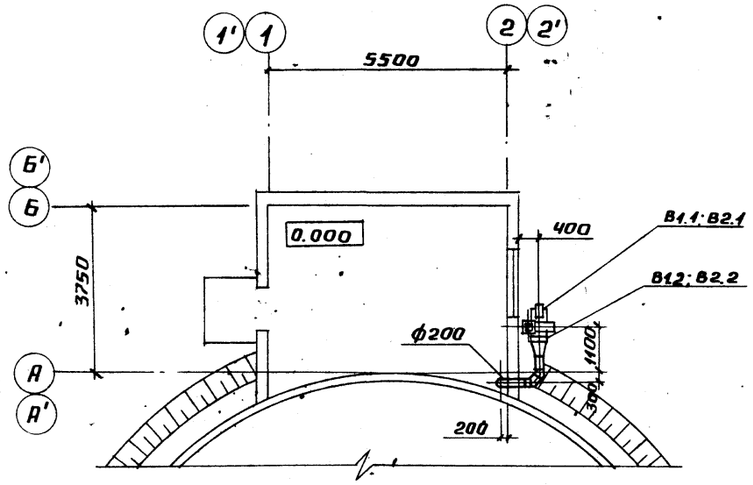
ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал А4 Формат А2

Альбом 2

План на отм. 0.000 камеры управления №1, №2.

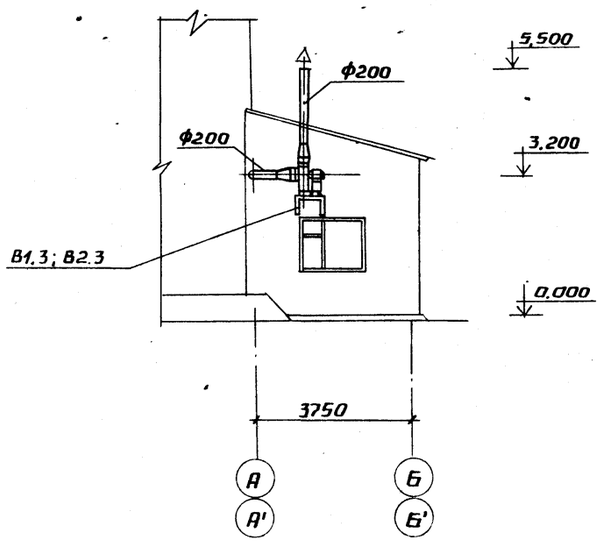


Спецификация

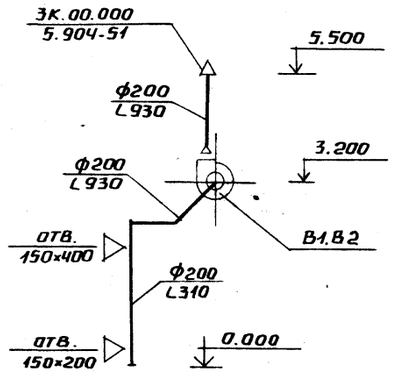
отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В1.1; В2.1		Вентилятор радиальный			
		В.Ц4-75 №3,15, диаметр			
		колеса Д ном, исполнение1			
		Пр.0°, с виброизолятора-			
		ми с электродвигателем			
		4АА56В4, 1365 об/м, 0,18квт	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	Кронштейн типа		"	
	"	Б7А.002.000-01	1	18.9	

Фасад А-Б; А'-Б'



В1, В2



Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		ТП 704-3-51.91 ОВ		
Нач.отд	Зариня		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Шморгон			Р	2	
Гл.спец	Зариня		Камера управления. План на отм. 0,000 фасад А-Б. Схемы.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Шморгон					
Инж.	Пилят					

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

Копировал А2 Формат А2

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План резервуарного парка. Разрез 1-1; 2-2; 3-3	последний лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.901-13 вып. 5	Колонки управления задвижками d_y=100÷1200 мм с ручным и электрическим приводом	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-3-51.91 Ал.4	Спецификация оборудования	
ТП 704-3-51.91 Ал.5	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

— К15 — Канализация замазученных 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 Нидбальский

Общие указания

Проект наружной канализации резервуарного парка разработан на основании заданий смежных отделов института „Латгипропром" и требований СНиП-II-106-79 и СНиП 2.04.03-85.

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

На трубопроводе, отводящем сточные воды от дождеприемника, 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 замазученных сточных вод от охлаждения резервуаров мазута во время пожара, согласно СНиП II-106-79, п. 9.29, необходимо регулировать при помощи задвижки с учетом пропускной способности запроектированной канализации замазученных стоков и производительности очистных сооружений, предусмотренных для очистки замазученных вод установки мазутоснабжения.

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

При привязке проекта расход дождевых вод необходимо уточнить расчетом.

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.

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 ПО-1	11,28	6,76	20,28	
2	Охлаждение горящего резервуара	23,83	14,30	42,90	514,80
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77	2,86	8,58	102,96
	Всего:	39,88	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 замазученных стоков			4,0	дождевой сток
			5,0	регулируемый сток охлаждающей воды во время пожара

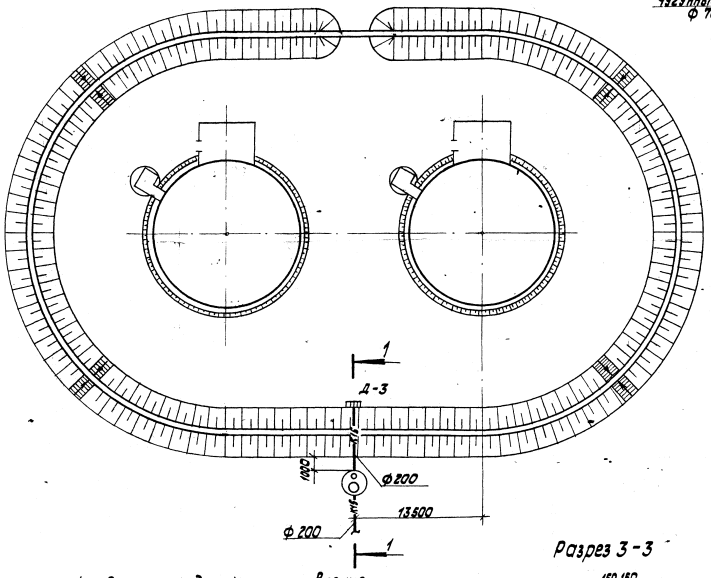
Инв. №			Привязан	
			ТП 704-3-51.91 - НВК	
ГИП	Нидбальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами по 2000 м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отд.	Большаков			
Н.контр.	Моргуль		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл.спец.	Моргуль			
Инж.	Сосунов			

25312-02 34 Копировал Формат А2

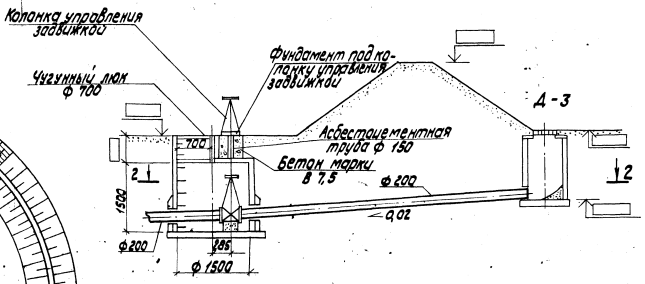
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

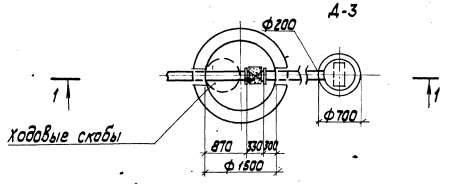
План резервуарного парка



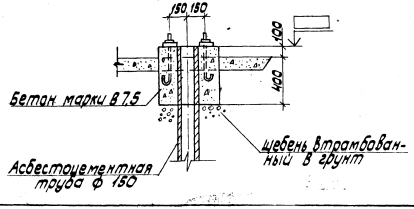
Разрез 1 - 1



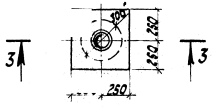
Разрез 2-2



Разрез 3 - 3



Фундамент под колонку управления задвижкой



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано
		ТМ 90	Чередов Борисов

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91 НВК

ГИП	Кудбалкин		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Бальшакова			Р	2	
Н. контр.	Моргуль		План резервуарного парка. Разрез 1-1; 2-2; 3-3	ЛАТ ГИПРОПРОН		
Гл. спец.	Моргуль					
Инж.	Сосунов					

25312-02 (35) Копировал Кж. Формат А2

gost.e-ecolog.ru