ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-3-51.91

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ ДЛЯ МАЗУТА ВМЕСТИМОСТЬЮ ПО 2000 $м^3$

АЛЬБОМ 5

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА ВМЕСТИМОСТЬЮ 2000 $м^3$ ДЛЯ МАЗУТА

gost.e-ecolog.ru

25312 ... отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-3-51.91

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

АЛЬБОМ 5
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	МС	Мазутоснабжение. АС Конструкции строительные. КЖ Конструкции железобетонные. АТМ Автоматизация.
	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее электроосвещение. ОВ Отопление и вентиляция. НВК Наружные сети водопровода и канализации.
АЛЬБОМ 3		Нестандартизированное оборудование. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ 4	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 5		Тепловая изоляция металлического резервуара вместимостью 2000 м³ 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 2000 м³ (Распространяет Казгипропроект г. Алма-Ата)

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института (В. Архипов)
Главный инженер проекта (Я. Нидбальский)

Утвержден ГПКНИИ „Сантехниипроект"
Протокол № 31 от 22.02 1992г.

© АПП ЦИТП 1992

Привязан

Инв. №

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2
2	Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В Узлы Т; У.	3
3	Тепловая изоляция полносборными конструкциями Схема раскладки панелей. Разрезы. Узел Ф.	4
4	Изоляция крыши резервуара полносборными конструкциями	5
5	Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная КТПП. Разрезы.	6
6.	Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная прикарнизная КТПП-П.. Разрезы.	7
7	Бандажи приварные	8
8	Тепловая изоляция с покрытием из алюминцевого листа. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Д-Д; Ж-Ж	9
9.	Тепловая изоляция с покрытием из алюминиевого листа. Разрезы Г-Г; Е-Е; Л-Л; М-М.	10
10.	Изоляция крыши резервуара. Общий вид. Разрезы.	11
11.	Матрац. Общий вид. Разрезы А-А.	12
12.	Скобы и упоры приварные	13
13	Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-1. Общий вид. Разрезы. Деталь.	14
14	Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-2 Общий вид. Разрезы.	15
15	Покрытие П-1. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д. Виды Е; Ж.	16
16	Покрытие П-1. Детали поз. 1; 2; 3; 4; 5 Узлы З; Ч; К.	17
17	Покрытие П-2. Виды Е; Ж. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	18
18	Покрытие П-2. Детали поз. 2; 3; 7. Узлы К; Л; М; Н.	19
19	Покрытие П-3. Общий вид. Разрезы.	20
20	Покрытие П-4. Общий вид. Разрезы	21
21	Блок Б-1. Общий вид. Разрезы. Виды. Узлы.	22
22	Блоки Б-2; Б-3. Общий вид. Разрезы. Виды. Узлы.	23

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной панельной КТПП.	
6	Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной панельной прикарнизной КТПП-П	
7	Спецификация к бандажам приварным	
8	Спецификация к тепловой изоляции конструкции полносборной из алюминиевого листа	
10	Спецификация к изоляции крыши резервуара	
11	Спецификация к матрацам	
12	Спецификация к скобам и упорам приварным	
13	Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной ромбической КТПР-1.	
14	Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной ромбической КТПР-2	
15	Спецификация к покрытию П-1	
16	Спецификация к покрытию П-2	
19	Спецификация к покрытию П-3	
20	Спецификация к покрытию П-4	
21	Спецификация к блоку Б-1	
22	Спецификация к блокам Б-2; Б-3	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к тепловой изоляции полно-собраными конструкциями	
4	Спецификация к изоляции крыши резервуара полносборными конструкциями	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТМ. СО Ал.4	Спецификация оборудования	
ТМ. ВМ Ал.6	Ведомость материалов	

Технические требования

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Уголки и планки блоков, элементы стяжных бандажей, скобы после изготовления и приварки окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.
3. Все стыки матов и сетки сшить проволокой диаметром 0,8 мм ГОСТ 3282-74.
4. Заклепка комбинированная СТД 985 по ТУ 36-1598-77 может быть заменена на винт 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80

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.№

ТП 704-3-51.91 МС1

ГИП	Нидбальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Р
Нач.отд.	Попов			Лист	1
Н.контр.	Шнитко			Листов	22
Гл.спец.	Месрзон		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж.	Рогожкина				

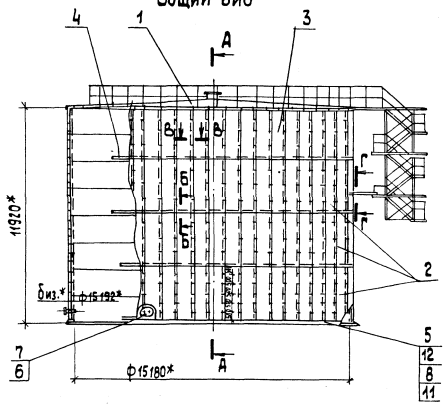
25312-05 3

Копировал В.Ур

Формат А2

Альбом 5

Общий вид

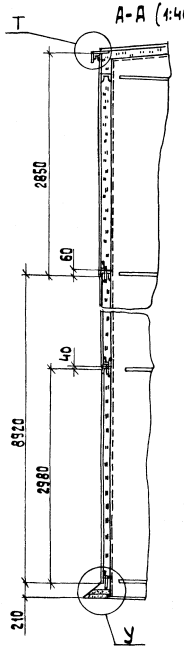


Обозначение	Температура окружающего воздуха °С	Толщина изоляции мм: стенка	Толщина изоляции мм: крышка	Общая масса теплоизоляционной конструкции кг
ТП 704-3-51.91- МС1	-20	60	60	13461.5
ТП 704-3-51.91-МС1	-40; -30	80	60	14878.4

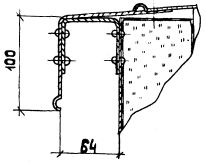
Спецификация к тепловой изоляции полносборными конструкциями.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 4	Изоляция крыши резервуара	1	2538	
2	лист 5	Конструкция КТПП-60	144	33,79	для δиз=60мм
	лист 5	Конструкция КТПП-80	144	41.17	для δиз=80мм
3	лист 6	Конструкция КТПП-П-2850-60	48	39.92	для δиз=60мм
	лист 6	Конструкция КТПП-П-2850-80	48	39,86	для δиз=80мм
4	лист 7	Бандажи приварные	1	192,7	
		Стандартные изделия			
5		Кирпич Кр 100/1650/15/ ГОСТ 530-80	766	3,5	
6		Заклепка комбинированная стд 985 ТУ36-1598-77	1960	0,0025	
		Материалы			
7		Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	16,5	2,71	м²
8		Маты минватные 2М-100 в обкладках ГОСТ 21880-86	0,5/6,7	130	м³
		Проволока ГОСТ 3282-74			
9		1.2-0-4	16	0,009	м
10		0,8-0-4	25	0,004	м
11		Рубероид кровельный РКП-350А ГОСТ 10923-82	15,6	1,9	м²
12		Цементно-песчаный раствор	0,85-0,87	1700	м³

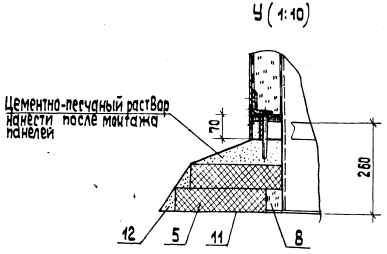
А-А (1:40)



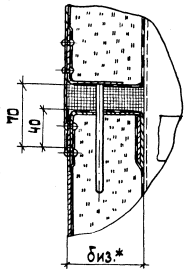
Т (1:3)



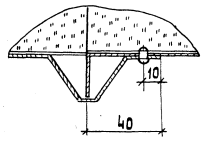
У (1:10)



Б-Б (1:3)



В-В (1:2)



1. Размеры в скобках даны для δиз=60мм
2. Общую массу изоляционной конструкции см. таблицу
3. Приварку бандажей на резервуаре должна выполнять организация, монтирующая резервуар
4. Количество в спецификации до черты дано для δиз=60мм.

Привязан

Инв.№

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

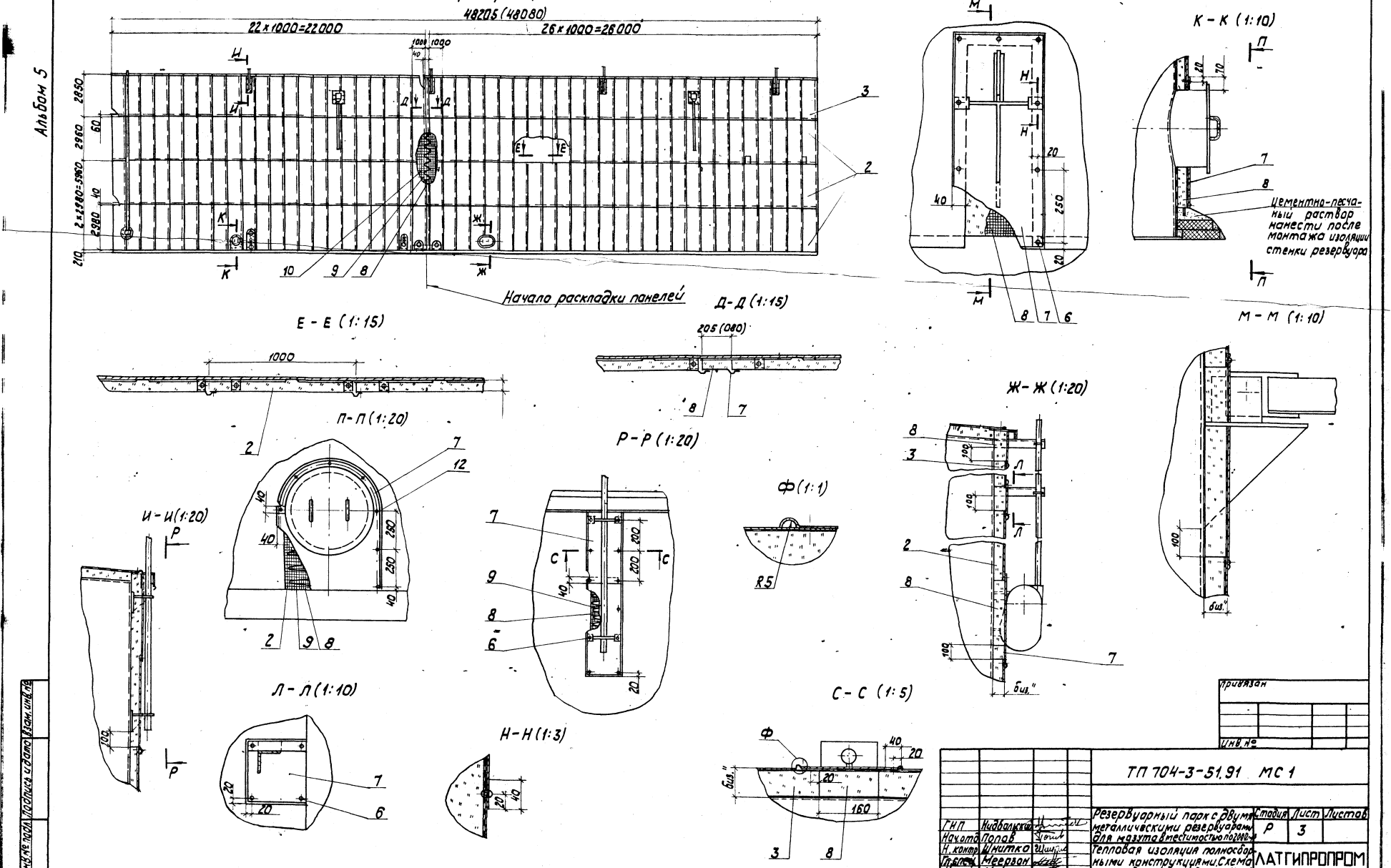
ТП 704-3-51.91 МС1			
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В. Узлы Т, У.	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Никольский	
Нач.отд	Попов	
Н.контр.	Шмитко	
Гл.спец.	Мерзон	
Инж.	Малер	

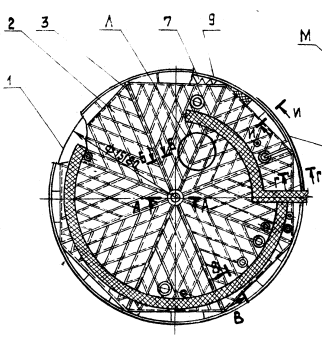
25312-05 4 Копировал 38 Формат А2

Альбом 5

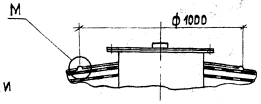
Схема раскладки панелей на цилиндрической стенке резервуара



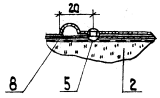
Альбом 5



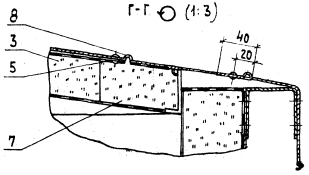
А-А (1:20)



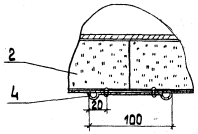
М (1:2)



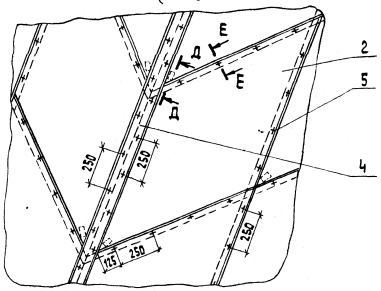
Г-Г (1:3)



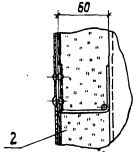
Б-Б (1:3)



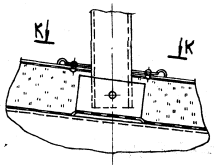
Л (1:20)



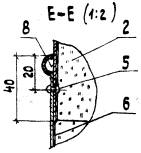
Д-Д (1:3)



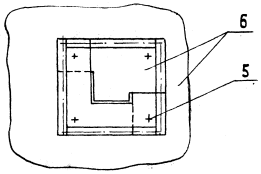
И-И (1:3)



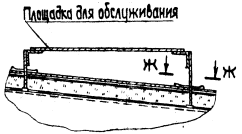
Е-Е (1:2)



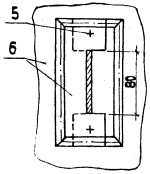
К-К (1:3)



В-В (1:10)



Ж-Ж (1:3)



Спецификация к изоляции крыши резервуара полносборными конструкциями

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 12	Скобы и упоры приварные	1	34,24	
2	лист 13	Конструкция КТПР-1	168	9,59	
3	лист 14	Конструкция КТПР-2	56	5,27	
		Детали			
4		Полоса			
		лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	8	1,74	
		Стандартные изделия			
5		Заклепка комбинированная СТД-985 ТУ 36-1598-77	2760	0,0025	
		Материалы			
6		лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	17,1	2,71	м²
7		Маты минераловатные 2М-100 В обкладках ГОСТ 21880-86	0,62	130	м³
8		Мастика „Гэлан" ТУ 21-29-44-76	19	1,5	м²
9		Проволока 1.2-0-4 ГОСТ 3282-74	40	0,009	м

Привязан

Инв.№

ТП 704-3-51.91 МС1

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Изоляция крыши резервуара полносборными конструкциями

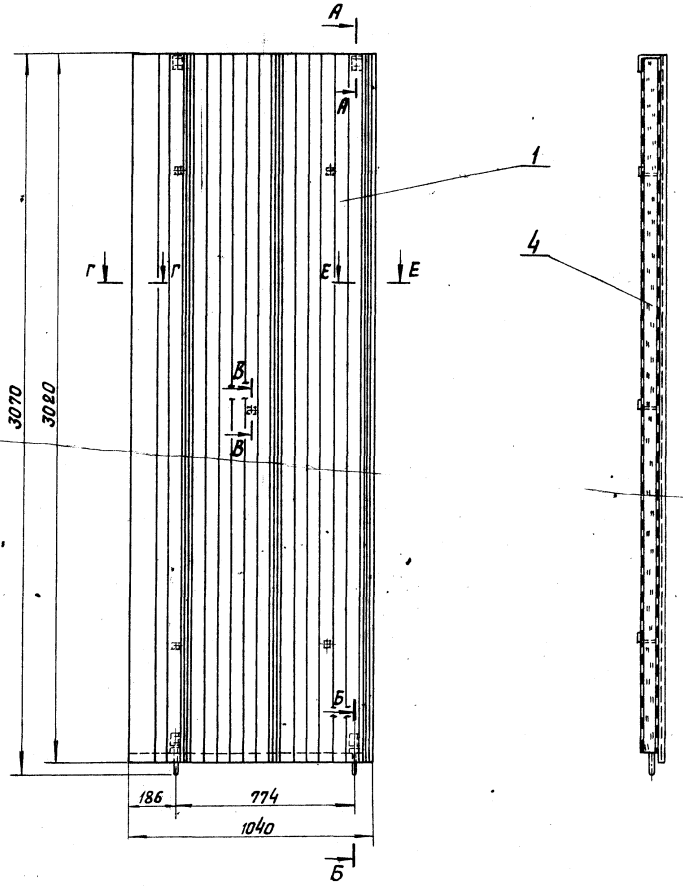
ЛАТГИПРОПРОМ

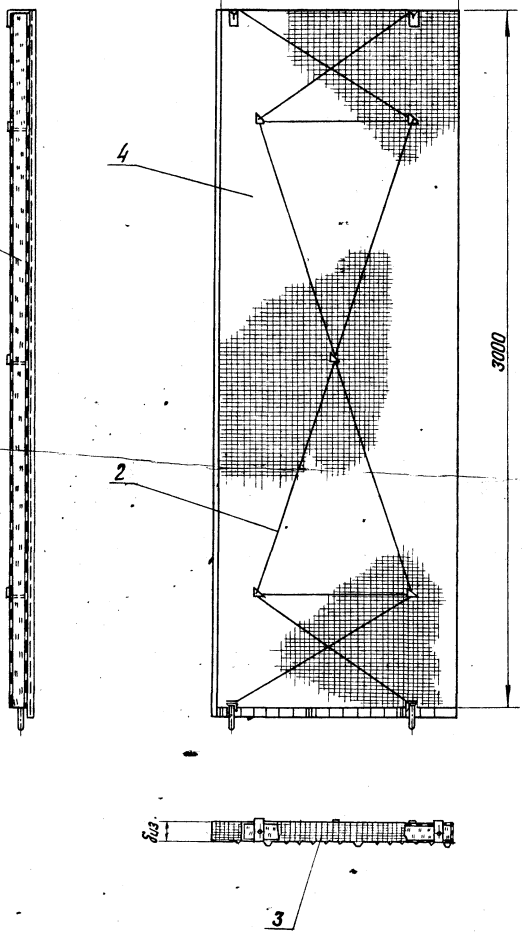
Копировал ЗР 25312-05 6 формат А2

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

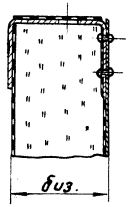
Альбом 5

Общий вид

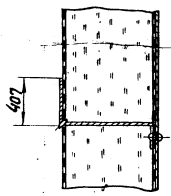




А - А (1:2.5)

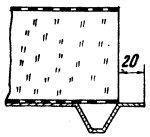


В - В (1:2.5)

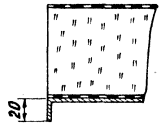


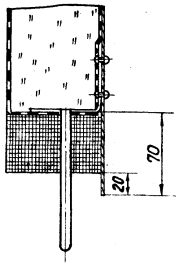
Б - Б (1:2.5)

Е - Е (1:2.5)



Г - Г (1:2.5)





Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной панельной КТПП

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 15; 16	Покрытие П-1-60	1	9,95	для δиз = 60 мм
	Лист 15; 16	Покрытие П-1-80	1	9,99	для δиз = 80 мм
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока 1,2-О-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 14 м	1	0,126	
3		Сшивка			
		Проволока 0,8-О-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 4 м	1	0,016	
		Материалы			
4		Маты минераловатные прошивные 2м-100 в обкладках ГОСТ 21880-86	δ=60 δ=80	130	м³

1. Пример условного обозначения конструкции теплоизоляционной полносборной панельной с толщиной изоляции 60 мм: КТПП - 60.
2. Количество в спецификации дано для δиз. = 60 мм.
3. Графическое обозначение материала: маты минераловатные прошивные с обкладкой из сетки с двух сторон.
4. Покрытие сетки, входящей в маты минераловатные поз. 4, лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС1

ГИП	Новальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная КТПП. Разрезы
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Малер		

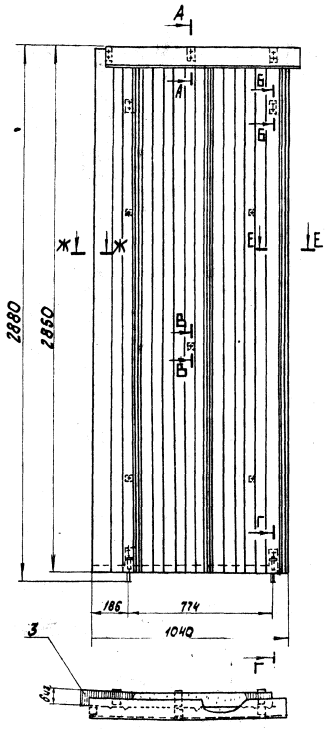
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

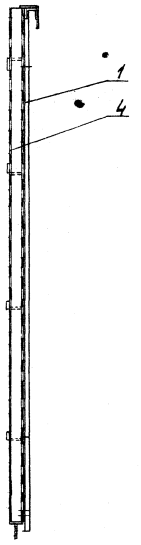
ЛАТГИПРОПРОМ

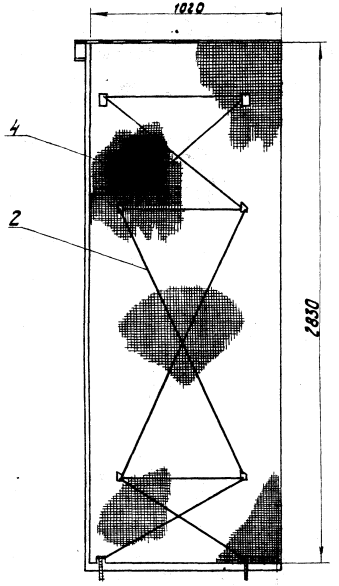
Копировал В.Ур. - 25312-05 7 Формат А2

Альбом 5

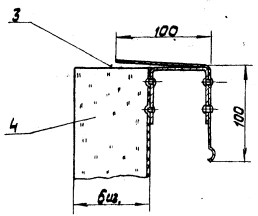
Общий вид



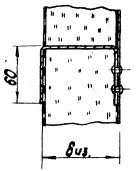




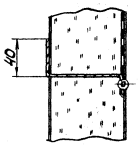
А-А (1:2,5)



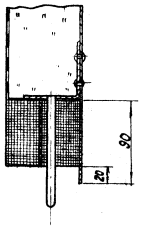
Б-Б (1:2,5)



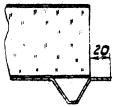
В-В (1:2,5)



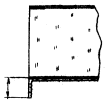
Г-Г (1:2,5)



Е-Е (1:2,5)



Ж-Ж (1:2,5)



Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной панельной прикарнизной КТПП-П

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 17; 18	Покрытие П-2-2850-60	1	10,36	для δиз=60мм
	лист 17; 18	Покрытие П-2-2850-80	1	10,4	для δиз=80мм
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока ⌀2-О-Н ГОСТ 3282-74			
		L = 12 м	1	0,11	
3		Сшивка			
		Проволока ⌀3-О-Н ГОСТ 3282-74			
		L = 4 м	1	0,016	
		Материалы			
4		Маты минераловатные			
		2М-100 в обкладках ГОСТ 21880-86	0,231	130	для δиз=60мм
			0,289	130	для δиз=80мм

1. Пример условного обозначения конструкции теплоизоляционной полносборной панельной прикарнизной с длиной листа профилированного 2850 мм с толщиной изоляции 60 мм КТПП-П-2850-60.
2. Покрытие сетки, входящей в маты минераловатные поз. 4, лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

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

привязан

Инв.№

ТП 904-3-51.91 МС1

Гип	Чибальский		
Нач.отд	Попов		
Н.контр	Шкитко		
Гл.спец	Меерзон		
Инж.	Малер		

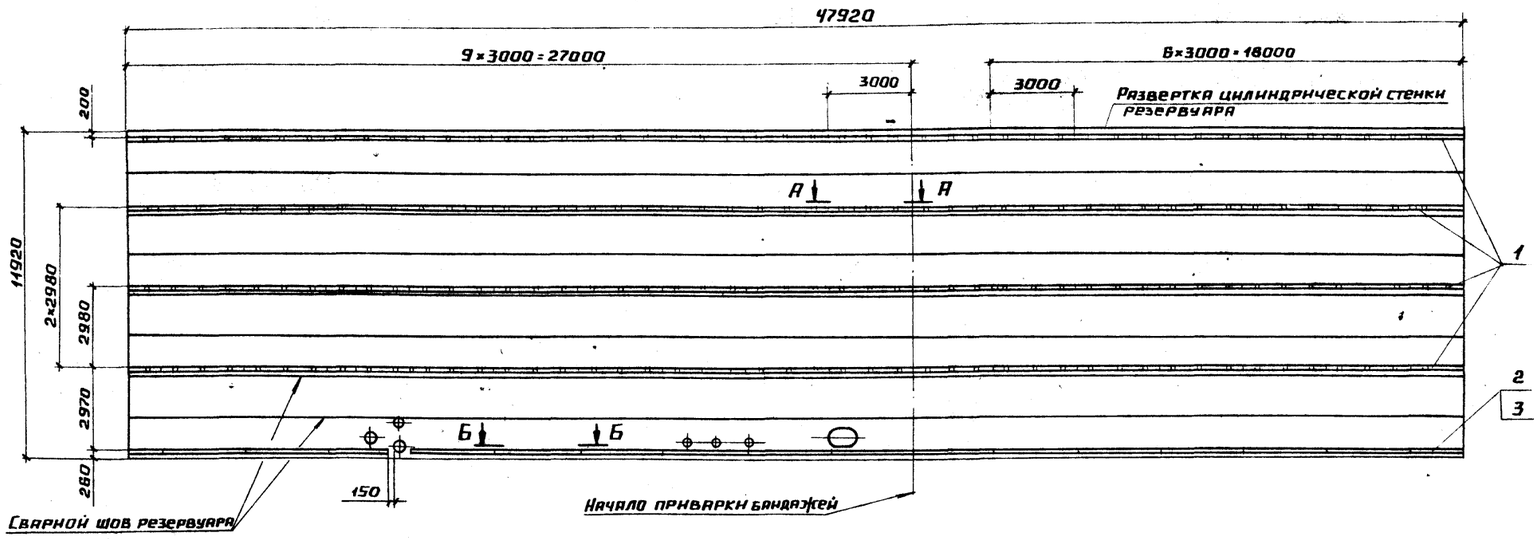
Резервуарный парк двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью ... | Стадия Р | Лист 6 | Листов

Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная прикарнизная КТПП-П. Разрезы

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал К.Н. 25312-05 8 Формат А2

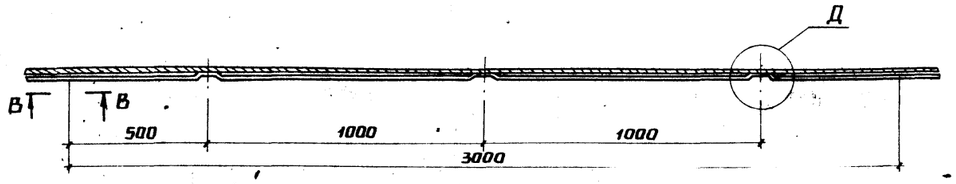
Схема приварки бандажей



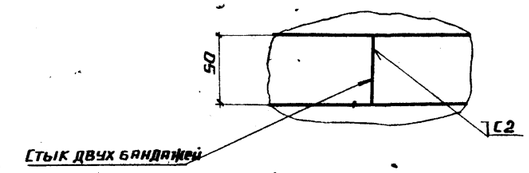
Спецификация к бандажам приварным

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Элемент бандажа			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-89	64	2,45	
2		Полоса			
		Лента 3×30 БСт3пс ГОСТ 6009-74			
		L=3000 мм	16	2,12	
3		Ребро			
		Лента 3×30 БСт3пс ГОСТ 6009-74			
		L=60 мм (L=40 мм)	50	0,04 (0,03)	

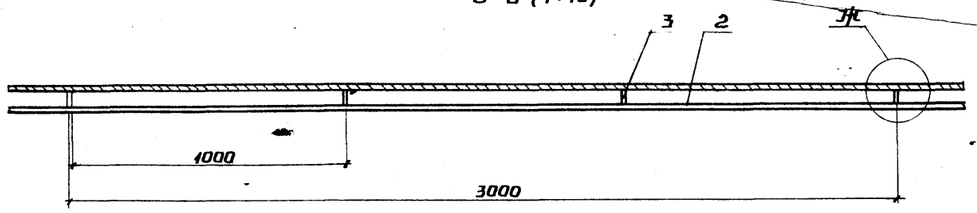
А-А (1:15)



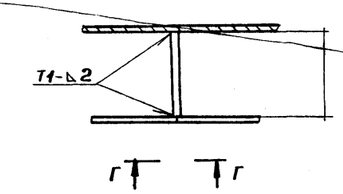
В-В (1:3)



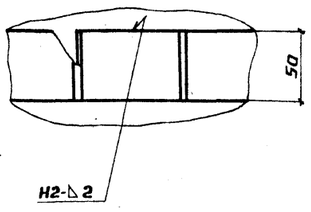
Б-Б (1:15)



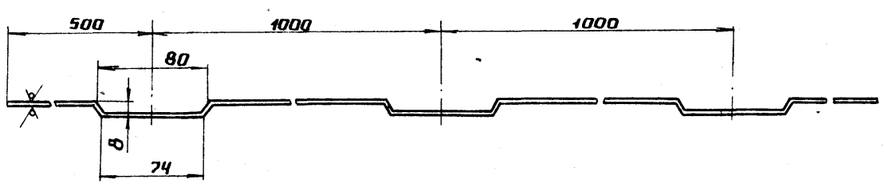
Ж (1:3)



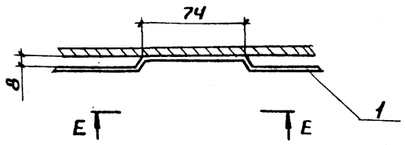
Е-Е (1:3)

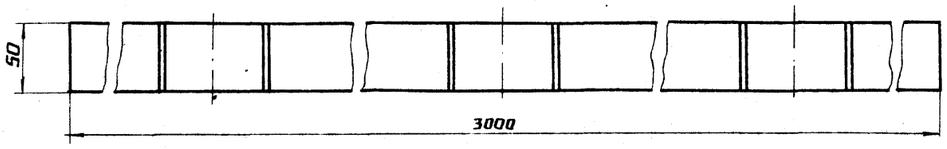


Деталь поз. 1 (1:15)

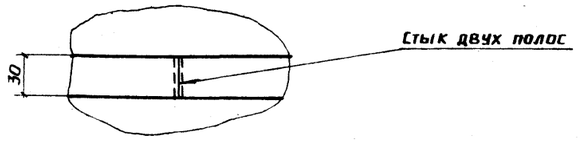


Д (1:3)





Г-Г (1:3)



1. Размеры в скобках даны для δнз.=6 мм.
2. Приварку деталей выполнять до окраски резервуара.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Расстояние между сварными швами на корпусе резервуара и привариваемыми бандажами должна быть не менее 200 мм.
5. Допуск параллельности элемента бандажа относительно горизонтальной плоскости не более 1 мм на 3 м его длины. Замеры отклонения производятся теодолитом с четырех точек диаметрально противоположных положению резервуара. Допустимое отклонение бандажа от горизонтальной плоскости, замеренное теодолитом в двух крайних точках периметра резервуара должно быть не более 8 мм.

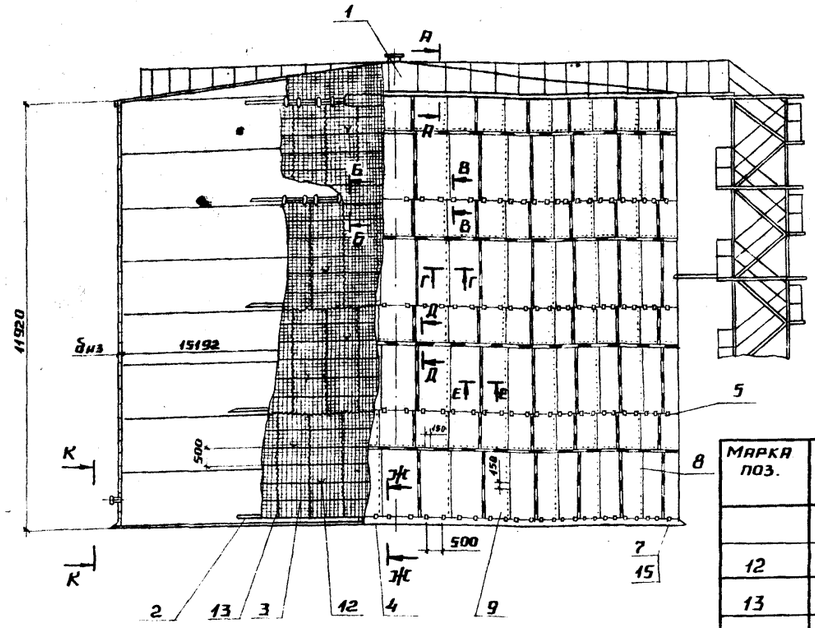
Привязан

Инв.№

		ТП 704-3-51.91	МС 1
ГИП	Индбальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия Р; Лист 7; Листов
Нач. отд.	Лопов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Меерзон	Бандажи приварные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Малер		

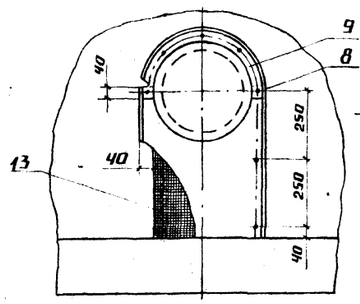
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Общий вид

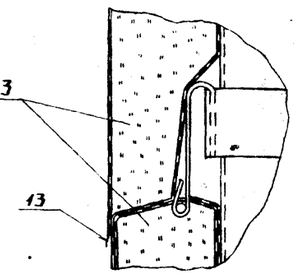


А-А (М1:4)

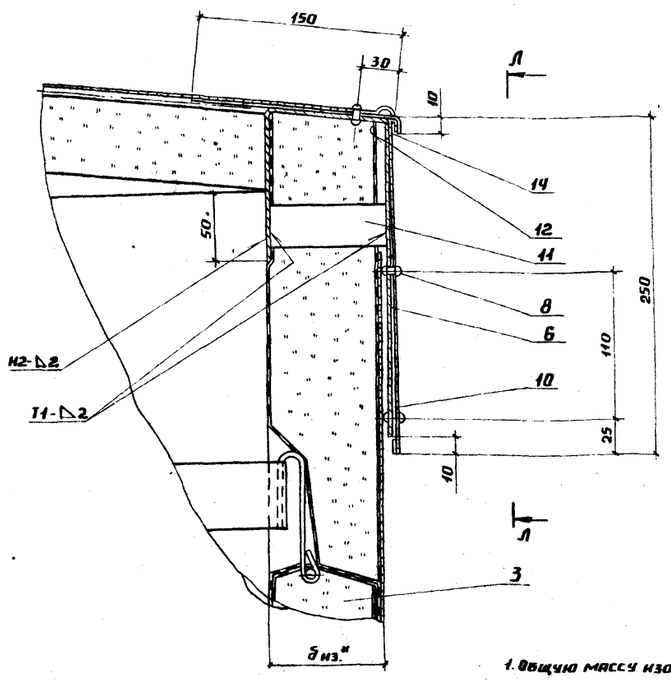
К-К



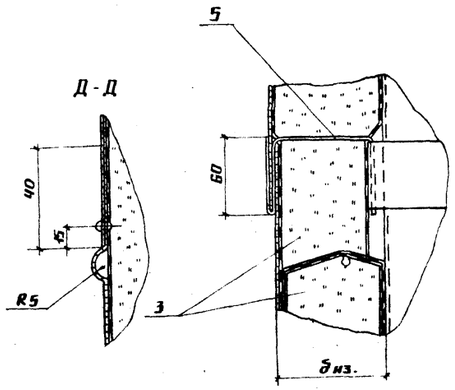
Б-Б



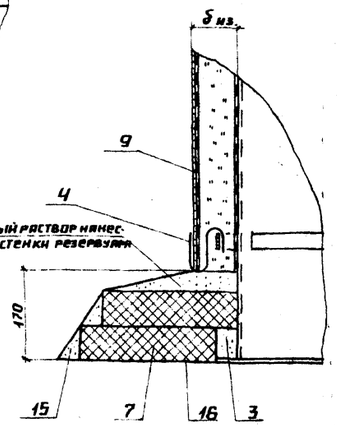
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Проволока ГОСТ 3282-74			
12		2-О-Ч	974	0,025	м
13		0,8-О-Ч	2260	0,004	м
14		5-О-Ч	48,3	0,154	м
15		Цементно-песчаный			
		раствор	0,86	1700	м³
16		Рубероид кровельный			
		РКП-350А ГОСТ 10923-82	15,6	1,9	м²



В-В (М1:4)



Ж-Ж (М1:10)



Цементно-песчаный раствор нанес. ТП после изоляции стенки резервуара

Температура окружающего воздуха	Толщина изоляции, мм		Общая масса теплоизоляционной конструкции, кг
	стенка	крыша	
-20	60	60	13193
-40; -30	80	60	14602

1. Общую массу изоляционной конструкции см. таблицу.
2. Приварку бандажей на резервуаре должна выполнять организация, монтирующая резервуар.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Остальные ТТ см. лист 1.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 10	Изоляция крыши	1	2538	
2	лист 7	Бандажи приварные	1	192,7	
3	лист 11	Матрац М-1	192	23,0	δиз=60мм
	лист 11	Матрац М-2	192	30,2	δиз=80мм
		Детали			
4	лист 9	Скоба			
		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74	94	0,14	ℓ=154мм
5	лист 9	Скоба СК-60	288	0,167	δиз=60мм
		Скоба СК-80	291	0,17	δиз=80мм
		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74			
6	лист 9	Скоба СМ-60	97	0,3	δиз=60мм
		Скоба СМ-80	96	0,33	δиз=80мм
		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74			
		Стандартные изделия			
7		Кирпич КР100/1650/15 ГОСТ 530-80	766	3,5	
8		Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ36-1598-77	3650	0,0025	
		Материалы			
9		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	634,5	2,71	м²
		Лента ГОСТ 6009-74			
10		2×30 Б Ст3пс	48,3	0,471	м
11		3×30 Б Ст3пс	8,2	0,706	м

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 704-3-51.91 МС 1

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Индбальский				
Нач. отд.	Попов		Р	8	
Н. контр.	Шнитко				
Гл. спец.	Меерзон				
Инж.	Рогофина				

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

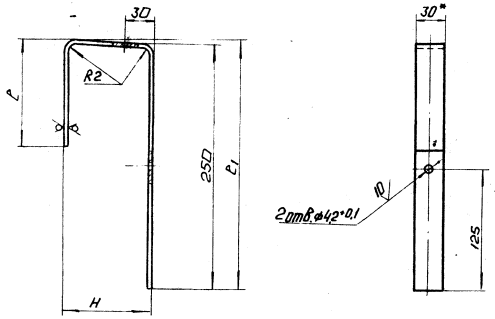
Тепловая изоляция с покрытием из алюминиевого листа. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Д-Д; Ж-Ж.

ЛАТГИПРОПРОМ

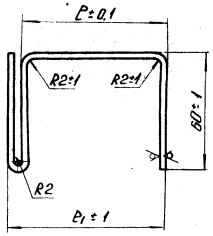
25312-05 10 Копировал Формат А2

Альбом 5

Деталь поз. 6

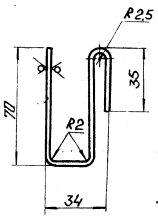


Деталь поз. 5

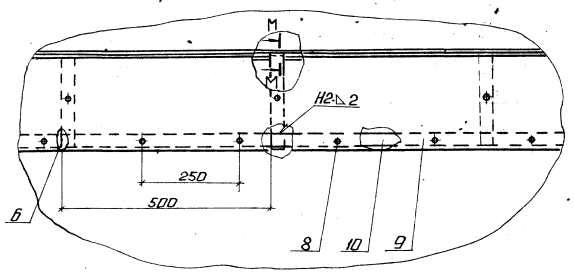


Обозначение	Шифр	l	l_1	H	Масса, кг
Деталь поз. 5	СК-60	55	62	–	0,167
Деталь поз. 5	СК-80	75	82	–	0,17
Деталь поз. 6	СМ-60	110	253	68	0,3
Деталь поз. 6	СМ-80	130	254	88	0,33

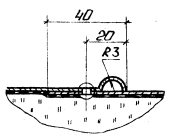
Деталь поз. 4



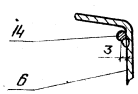
Л - Л (М1:10)



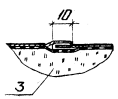
Г - Г



М - М



Е - Е



1. Предельные отклонения размеров ± 1мм.
2. Покрытие лак БТ-577. ГОСТ 5631-79.

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91			МС1
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута, вместимостью по 2000 м³			
Тепловая изоляция с покрытием из алюминиевого листа. Разрезы Г-Г; Е-Е; Л-Л; М-М.			
ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Рогожина		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЛАТГИПРОПРОМ

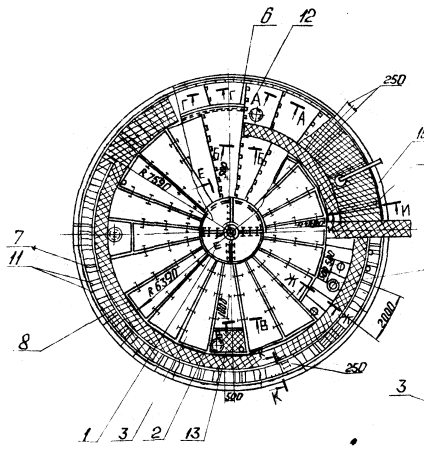
Копировал: 25312-05 11

Формат А2

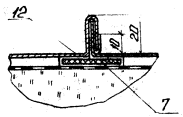
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

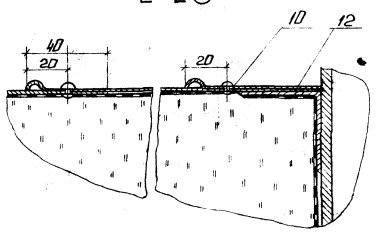
Общий вид



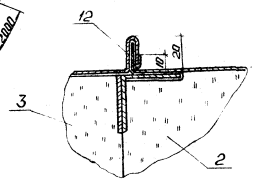
А-А



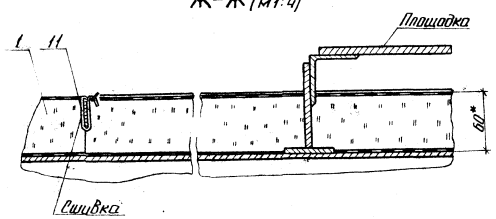
Е-Е



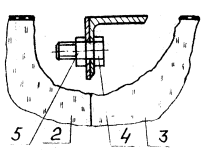
Б-Б



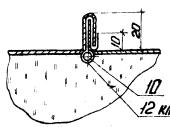
Ж-Ж (м1:4)



В-В



Г-Г

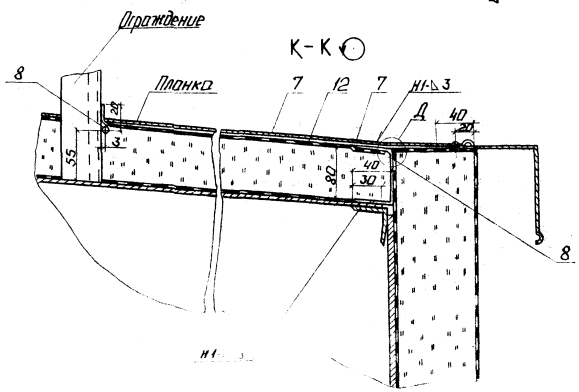


Д

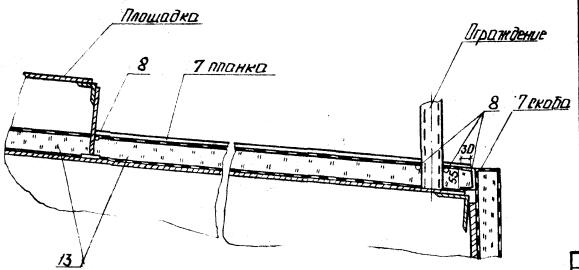
Изоляция поз.13 не показана



К-К



И-И



1. Общая масса крыши резервуара ≈ 2538 кг.
2. Сварка ручная дуговая.

Спецификация элементов тепловой изоляции крыши

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 21	Блок Б-1	4	12,0	
2	лист 22	Блок Б-2	9	46,5	
3	лист 22	Блок Б-3	11	79,3	
		Стандартные изделия			
4		Болт М18×25.56.019 ГОСТ 7798-70	84	0,017	
5		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	84	0,005	
6		Заклепка комбинированная ОСТ 1 0985 ТУ 36 1598-77	700	0,0025	
		Материалы			
7		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74	18,6	0,708	м
		Проволока ГОСТ 3282-74			
8		5-О-4	84	0,154	м
9		2-О-4	11	0,025	м
10		3-О-4	230	0,056	м
11		0,8-О-4	463	0,004	м
12		Лист 1Д1.Н-1 ГОСТ 21631-76	423,6	2,71	м²
13		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5/0,5 2м1-100-200.10.8 ГОСТ 21880-86	463	130	м³

Привязан

Инв. №

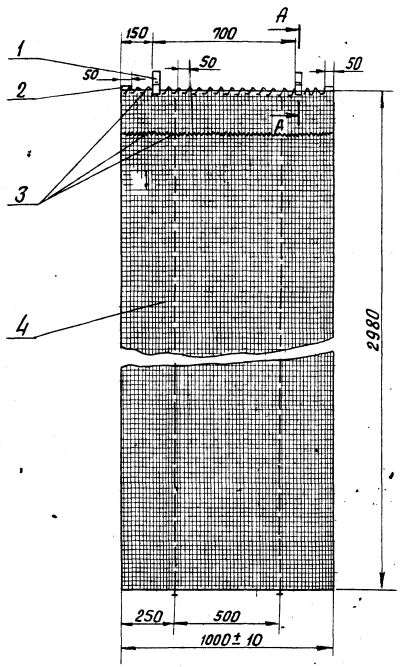
ТП 704-3-51.91			МС 1
ГИП Жидовецкий	Резервуарный парк с вертикальными цилиндрическими резервуарами для мазута, вместимостью по 2000 м³	Стадия Р	Лист 10	Листов
Нач.отд. Попов			
Н.контр. Шнитко	Изоляция крыши резервуара. Общий вид. Разрезы.	ЛАГГИПРОПРОМ	
Гл.спец. Иверзон			
Инж. Рогожина			

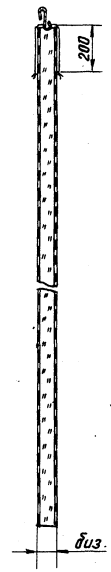
Копировал: [illegible] 25312-05 12 Формат А2

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

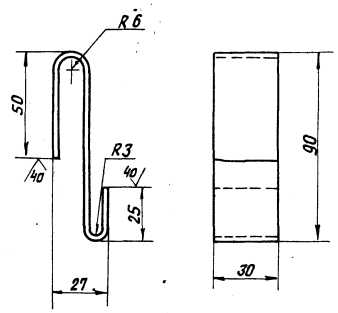
Альбом 5

Общий вид

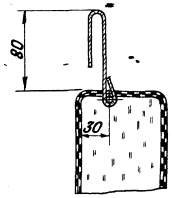




Деталь поз. 1 (м1:2)



А - А М(1:4)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1 мм.
2. Пример условного обозначения матраца тип 1: М-1
3. Покрытие лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Спецификация к матрацу

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Захват			
		Лента 3х30Б ст3пс			
		ГОСТ 6009-74	2	0,124	ℓ=222мм
2		Стержень			
		Проволока 5-I ГОСТ 3282-74	1	0,17	ℓ=1100мм
3		Сшивка			
		Проволока 1,2-О-4			
		ГОСТ 3282-74	1	0,18	ℓ=20м
		Материалы			
4		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5-0,5 2м-100 толщиной 80мм ГОСТ 21880-86	0,238	—	для $б_{из}$=60мм $м^3$
		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5-0,5 2м-100 толщиной 100мм ГОСТ 21880-86	0,298	—	для $б_{из}$=80мм $м^3$

Привязан:

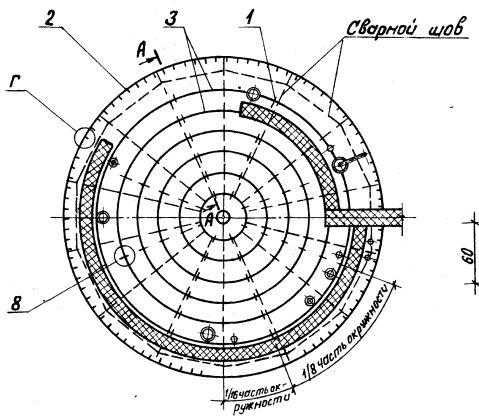
Инв. №

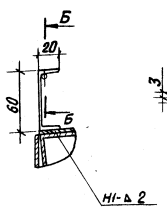
ТП 704-3-51.91			МС1
ГИП Кивбальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 $м^3$	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Попов		Р	11	
Н.контр. Шмитко	Матрац. Общий вид. Разрез А-А	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец. Меерзон				
Инж. Рогожина				

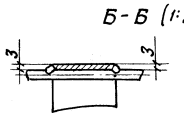
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

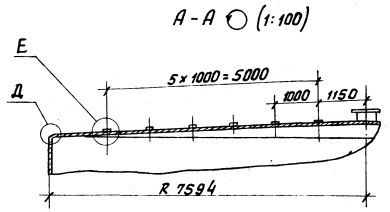
Копировал В.Бут - 25312-05 13 Формат А2

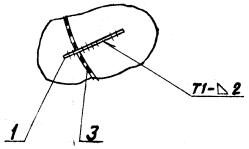
Схема приварки скоб и упоров

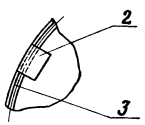


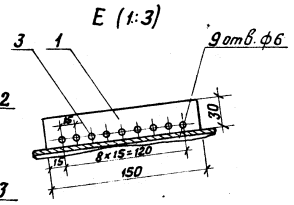












1. Приварку деталей выполнять до окраски резервуара.
2. Сварка ручная дуговая.

Спецификация к скобам и упорам приварным

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Упор			
		Лента 3×30 Ст3пс ГОСТ 6009-74			
		L = 150 мм	54	0,106	
		Скоба			
		Лента 3×30 Ст3пс ГОСТ 6009-74			
2		L = 100 мм	98	0,071	
		Материалы			
3		Проволока 5-О-4			
		ГОСТ 3282-74	140	0,154	м

Привязан

Инв. №

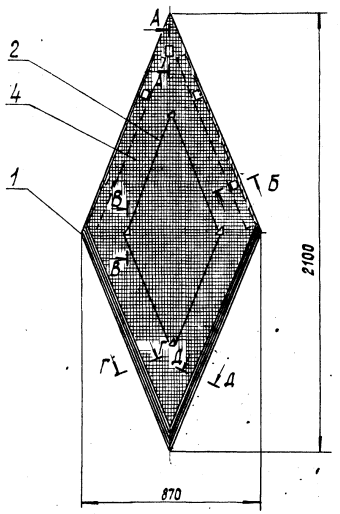
			ТП 704-3-51.91		МС1
ГИП	Новальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	12	
Н. контр.	Шнитко		Скобы и упоры приварные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Меерзон					
Инж.	Малер					

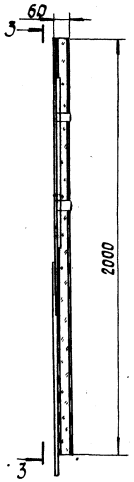
Копировал В. Бур – 25312-05 14 Формат А2

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

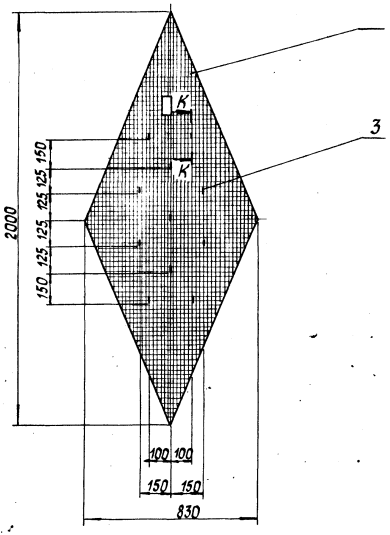
Альбом 5

Общий вид

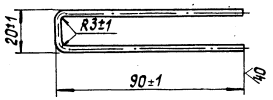




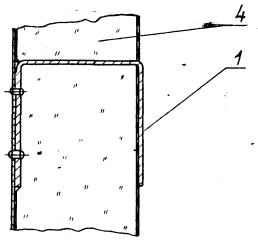
3-3 (м 1:2)



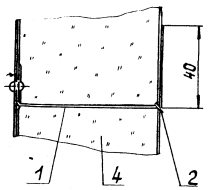
Деталь поз. 3



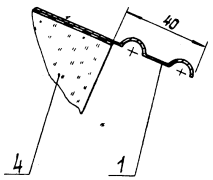
А - А (м 1:2)



В - В (м 1:2)

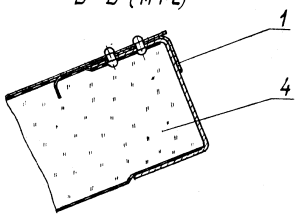


Д - Д (м 1:2)

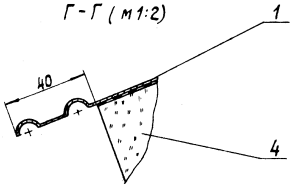


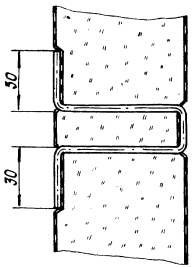
К - К (м 1:2)

Б - Б (м 1:2)



Г - Г (м 1:2)





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	см. лист 19	Покрытие П-3	1	3,33	
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока 1,2-О-4			
		ГОСТ 3282-74	1	0,032	ℓ=3,5м
3		Штырь			
		Проволока 3-О-4			
		ГОСТ 3282-74	11	0,01	ℓ=0,21м
		Материалы			
4		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №125-0,5 2М-100 толщиной 80мм ГОСТ 21880-86	0,047		м³

1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1 мм.
2. При замене деталей покрытия - из алюминия АД1.Н1 ГОСТ 21631-76 Е на лист оцинкованный ОЦ Б-ПН-О-0,8 ГОСТ 19904-74
   ОЦ ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80
   масса будет 13,38 кг.
3. Покрытие сетки, входящей в маты минераловатные поз. 2, - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС1

ГИП	Кидальский		
Нач. отд	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мерзон		
Инж.	Рогожина		

Резервуарный парк двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³

Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-1

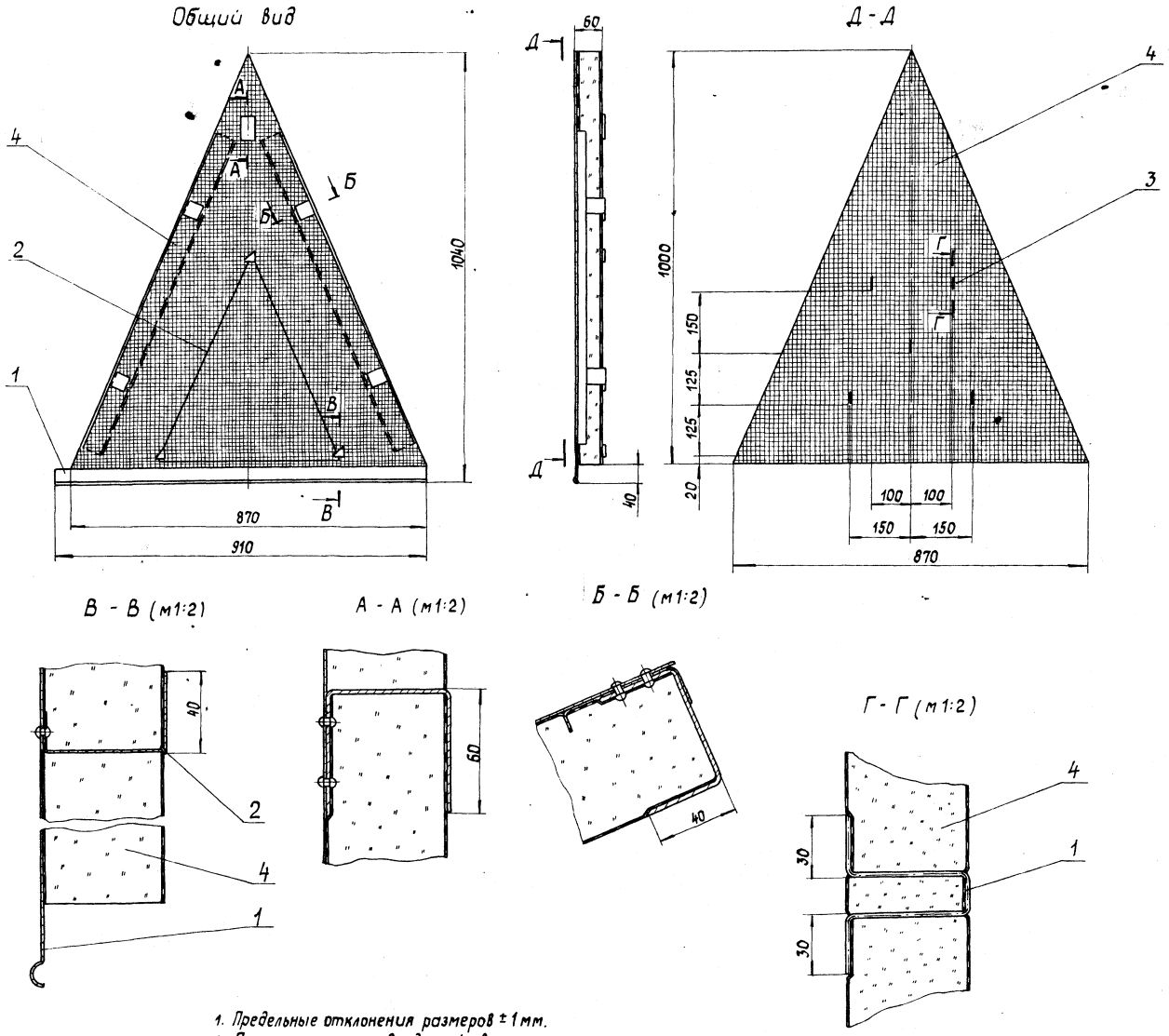
Общий вид. Разрезы. Деталь

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 15 Формат А4

Альбом 5



Спецификация к конструкции теплоизоляционной полносборной ромбической КТПР-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 20	Покрытие П-4	1	2,5	
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока 1.2-0-4			
		ГОСТ 3282-74	1	0,018	ℓ=2 м
3		Штырь			
		Проволока 3-0-4			
		ГОСТ 3282-74	6	0,01	ℓ=0,21 м
		Материалы			
4		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5-0,5 2М-100 толщиной 80 мм			
		ГОСТ 21880-86	0,026		$м^3$

1. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.
2. Покрытие сетки, входящей в маты минераловатные поз. 2, лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.
3. При замене деталей покрытия из листа алюминиевого АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е на лист оцинкованный ОЦ $\frac{Б-ПН-0-0,8\ ГОСТ\ 19904-74}{ОН-КР-1\ ГОСТ\ 14918-80}$.

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС1

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 $м^3$

Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-2. Общий вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

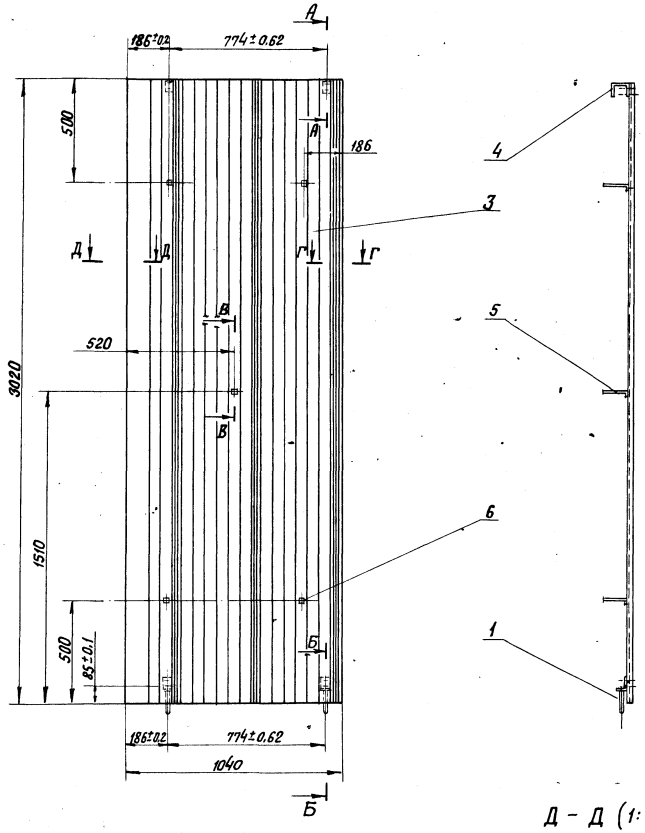
ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 16 Формат А2

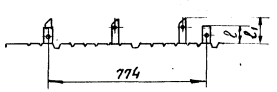
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

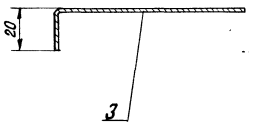
Общий вид

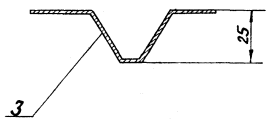


Д - Д (1:2)

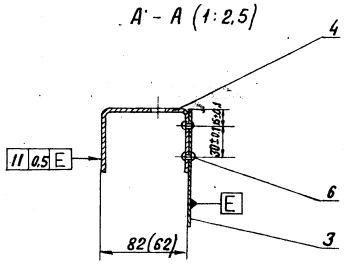


Г - Г (1:2)

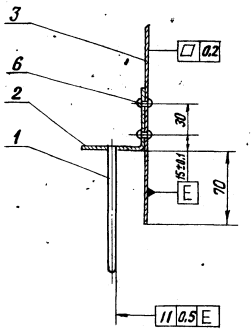




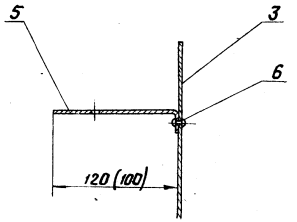
А - А (1:2,5)



Б - Б (1:2,5)



В - В (1:2,5)



Спецификация к покрытию П-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	Лист 16	Шпилька			
		Круг 8-Б-ГОСТ 2590-88 / 20-б-ГОСТ 1050-88	2	0,047	
2	Лист 16	Уголок			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-89	2	0,075	
3	Лист 16	Лист профилированный			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	1	9,41	
4	Лист 16	Захват З-60	2	0,11	
		Захват З-80	2	0,123	
		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-89			
5	Лист 16	Штырь Ш-60	5	0,009	
		Штырь Ш-80	5	0,012	
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е			
		Стандартные изделия			
6		Заклёпка комбинированная			
		СТД-985 ТУ 36-1598-77	13	0,0025	

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС 2

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

Покрытие П-1. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д. Виды Е; Ж.

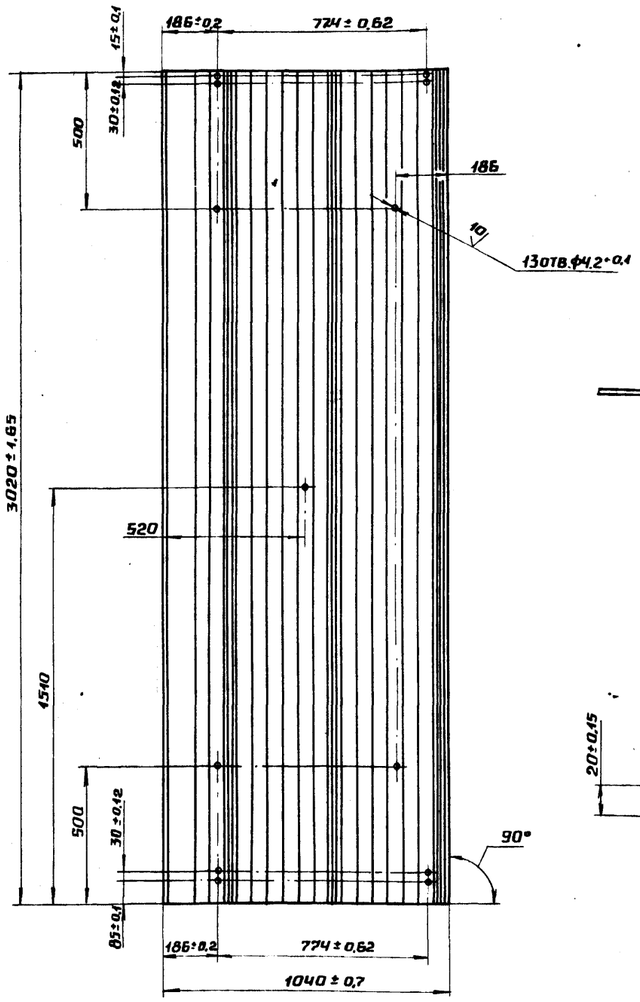
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЛАТГИПРОПРОМ

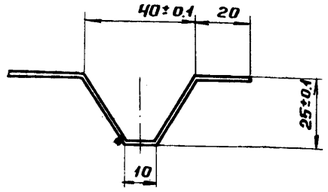
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал В. Ор - 25312-05 17 Формат А2

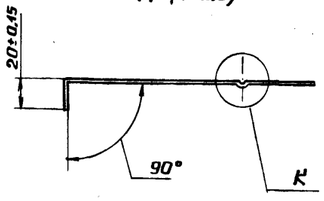
Деталь поз. 3



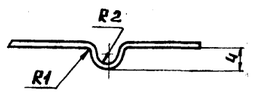
3 (1:2)

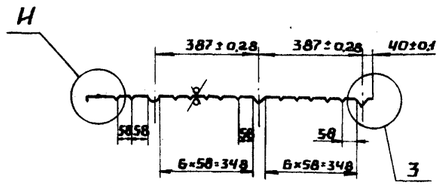


И (1:2.5)



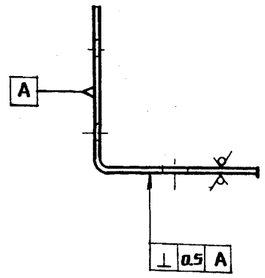
К (1:1)

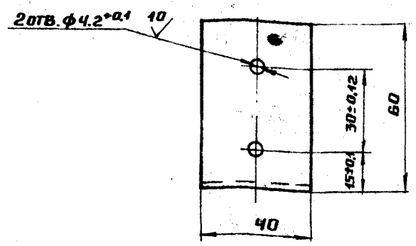


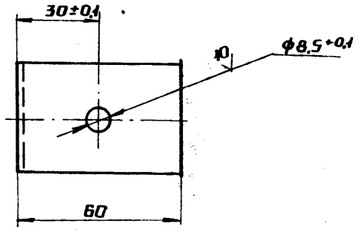


1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1мм.
2. Размеры в скобках даны для δ из.=60мм.

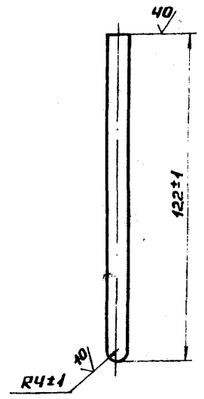
Деталь поз. 2



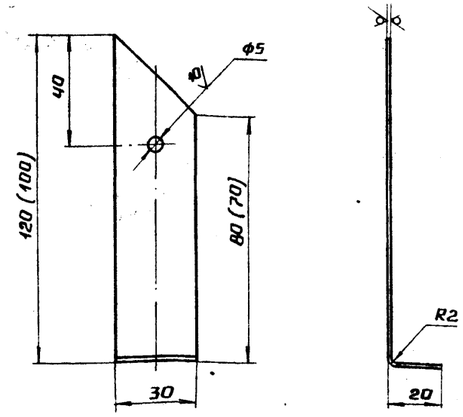


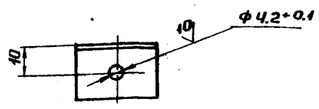


Деталь поз. 1

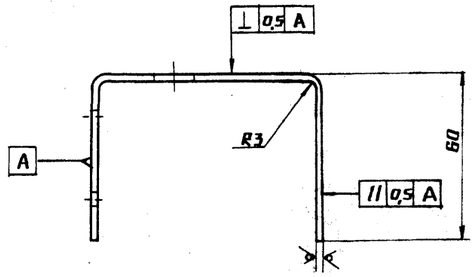


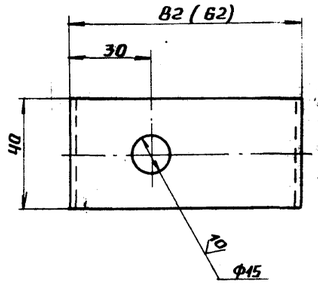
Деталь поз. 5

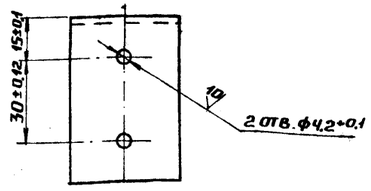




Деталь поз. 4







Привязан

Инв. №

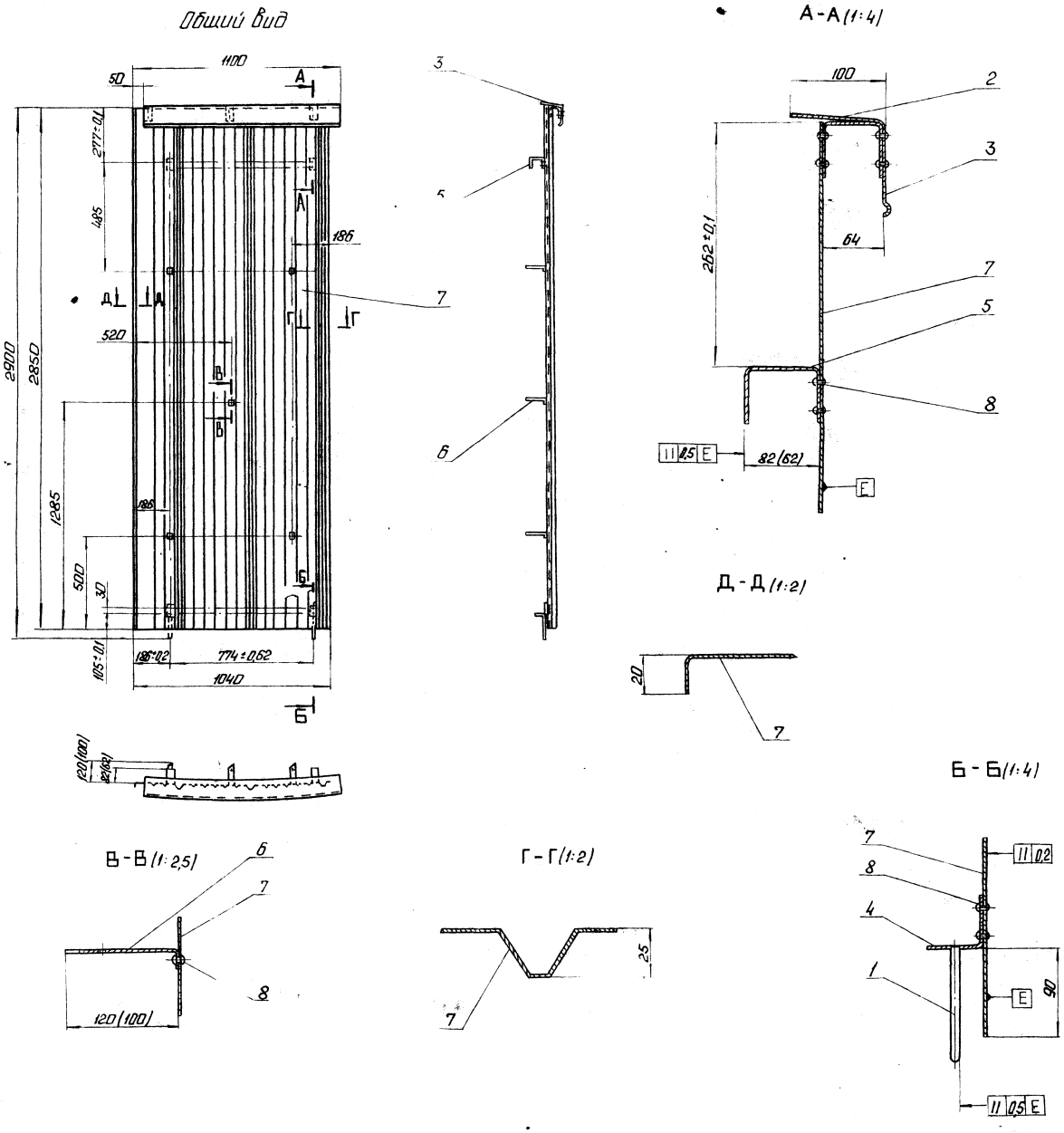
ТП 704-3-51.91 МС1

ГИП	Индбальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов		Р	16	
Н. контр.	Шнитко				
Гл. спец.	Меерзон	Покрытие П-1. Детали поз. 1; 2; 3; 4; 5. Узлы 3; 4; К.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Мамер				

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

25312-05 18 Копировал А4 Формат А2

Альбом 5



Спецификация к покрытию П-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	лист 16	Шпилька			
		Круг 8-Б ГОСТ 2590-88			
		20-Б-ГОСТ 1050-88	2	0,047	
2	лист 18	Кронштейн			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		Вс3кп4 ГОСТ 16523-89	3	0,11	
3	лист 18	Карниз			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	1	0,6	
4	лист 16	Уголок			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 ГОСТ 16523-89	2	0,075	
5	лист 16	Захват 3-60	2	0,11	
		Захват 3-80	2	0,123	
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 ГОСТ 16523-89			
6	лист 16	Штыр Ш-60	5	0,009	
		Штыр Ш-80	5	0,012	
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е			
7	лист 18	Лист профилированный			
		Лист АД1-Н.1 ГОСТ 21631-76 Е	1	8,88	
		Стандартные изделия			
		Заклепка комбинированная			
		СТД-985 ТУ36-1598-77	19	0,0025	

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91			МС1
Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Покрытие П-2. Вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	ЛАТГИПРОПРОМ		

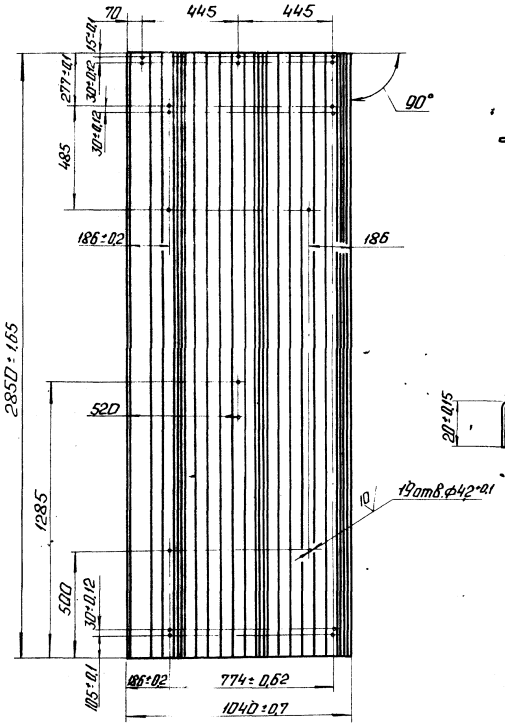
ГИП	Нидбольский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Меерзон	
Инж.	Малер	

Копировал: 25312-05 19. Формат А2

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

Альбом 5

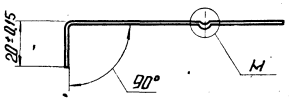
Деталь поз. 7



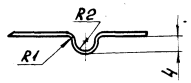
К (1:2)

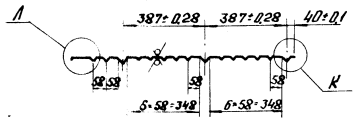


Л (1:2)



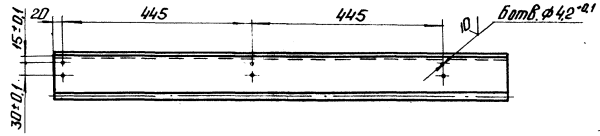
М (1:1)

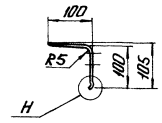




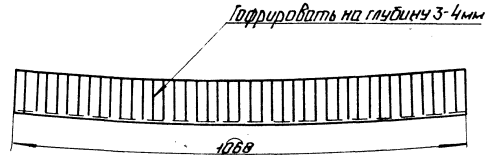
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1мм.
2. Покрытие лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

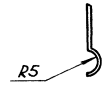
Деталь поз. 3



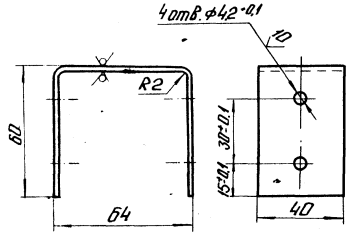


Н (1:2)





Деталь поз. 2



Привязан

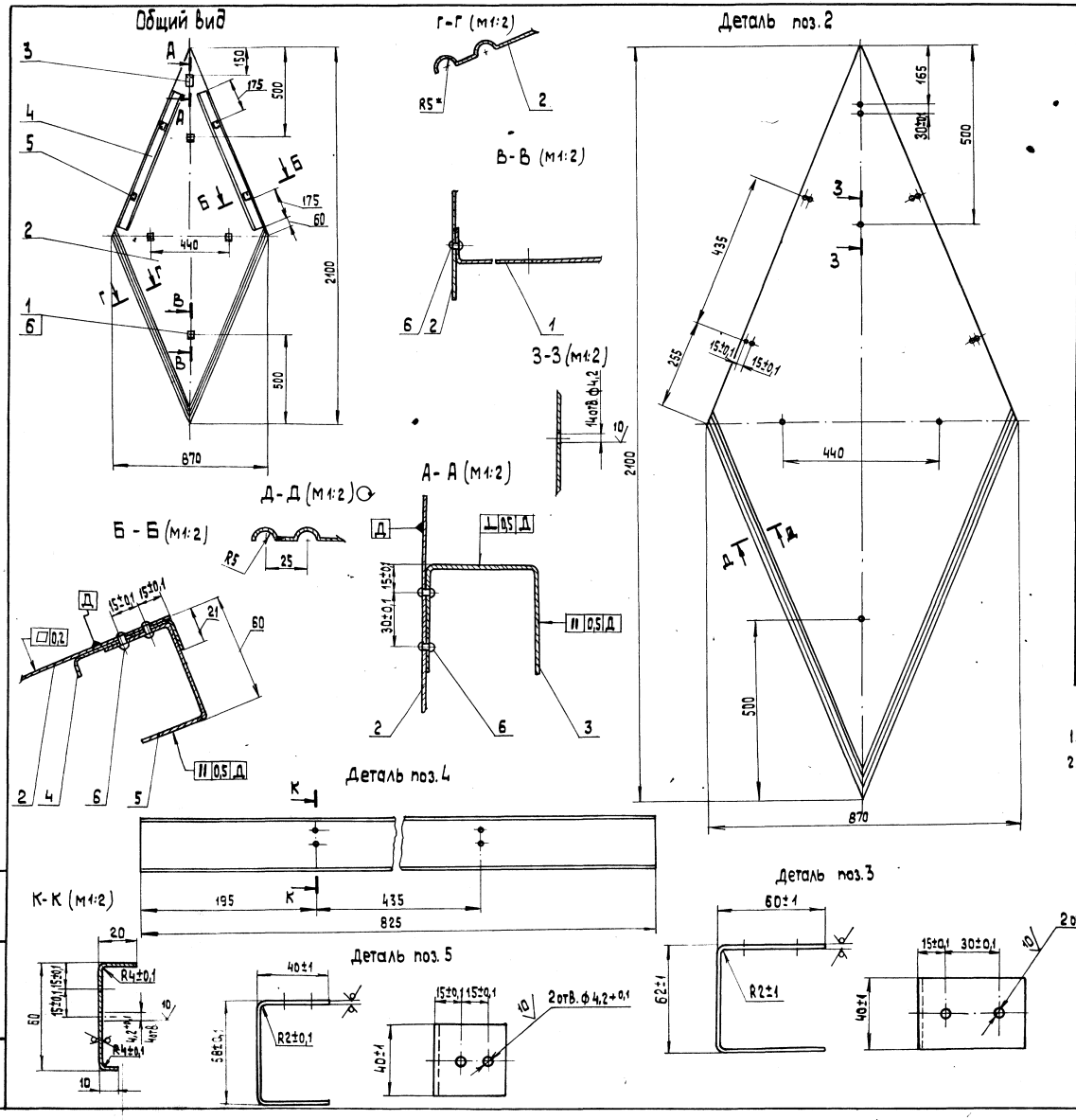
Инв. №

			ТП 704-3-51.91		МП1
ГИП	Кудобалыкин		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	18	
Н. контр.	Шнитко		Покрытие П-2. Детали поз. 2; 3; 7. Узлы К; Л; М; Н.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Меерзон					
Инж.	Малер					

Копировал [illegible] 25312-05 20 Формат А2

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

Альбом 5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Детали			
1	лист 16	Штырь Ш-60			
		Лист АД1. Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	4	0,009	
2		Лист покрытия			
		Лист АД1. Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	1	2,48	
3		Захват З-60			
		Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3пс ГОСТ 16523-89	1	0,11	
4		Планка			
		Лист АД1. Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	2	0,174	
5		Скоба			
		Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3пс ГОСТ 16523-89	4	0,08	
		Стандартные изделия			
6		Заклепка комбинированная СТД 985			
		ТУ36-1598-77	14	0,035	

1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1мм.
2. Лист алюминиевый АД1. Н-1 ГОСТ 21631-76 Е допускается заменить на лист оцинкованный ОЦ Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19904-74 / ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС1

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

Покрытие П-3. Общий вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

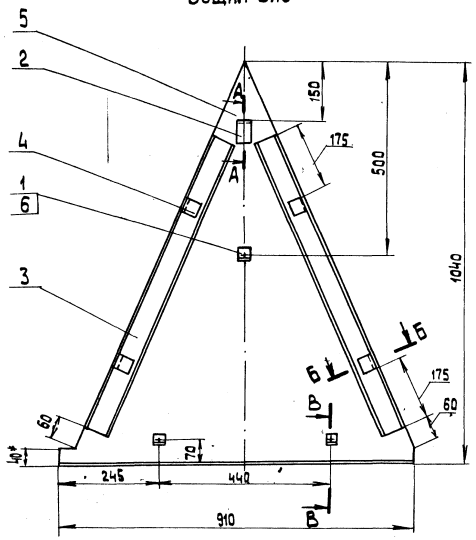
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 21 формат А2

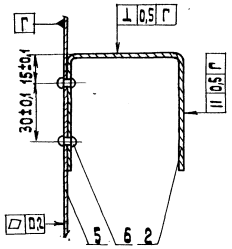
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

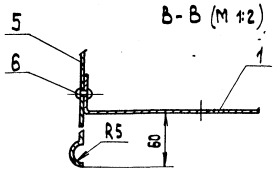
Общий вид



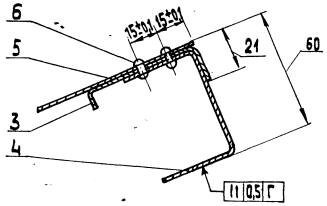
А-А (м1:2)



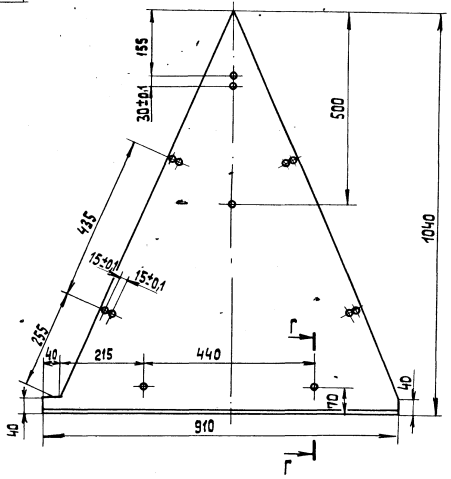
В-В (м 1:2)



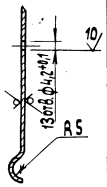
Б-Б (м1:2)



Деталь поз.5



Г-Г (м1:2)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1мм.
2. При замене деталей из алюминия АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е на лист оцинкованный ОЦ Б-ПН-О-0,8 ГОСТ 19904-74 / ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80

Спецификация к покрытию П-4

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	лист 16	Штырь Ш-60			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	3	0,009	
2	лист 19	Захват З-60			
		Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3пс ГОСТ 16523-89	1	0,11	
3	лист 19	Планка			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	2	0,174	
4	лист 19	Скоба			
		Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3пс ГОСТ 16523-89	4	0,08	
5		Лист покрытия			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 Е	1	1,27	
		Стандартные изделия			
6		Заклепки комбинированные			
		СТД 985 ТУ 36-1598-77	13	0,033	

Привязан

Инв.№

ТП 704-3-51.91			МС 1
ГИП	Нибольский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Меерзон		
Инж.	Рогожина		

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

Покрытие П-4. Общий вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЛАТГИПРОПРОМ

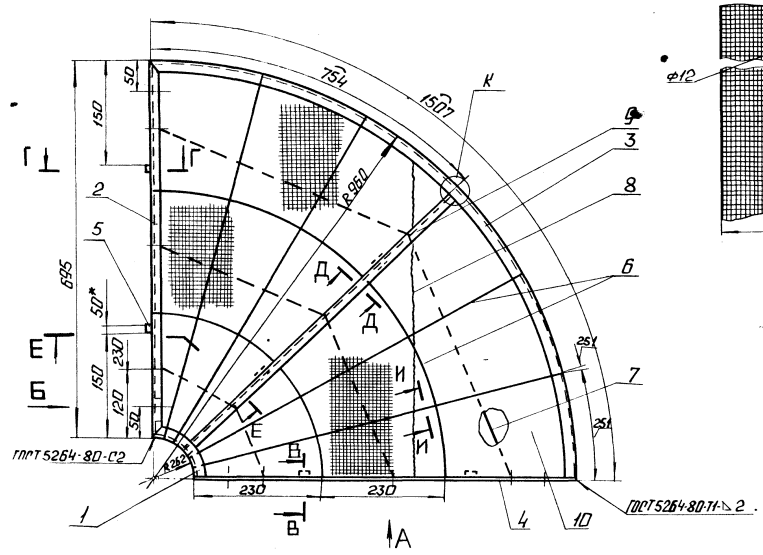
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал 38 25312-05 22 формат А2

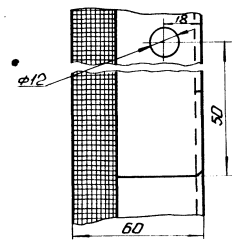
Альбом 5

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

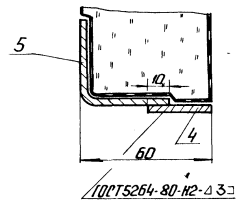
Общий вид



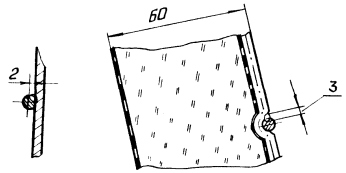
Б (м1:2)



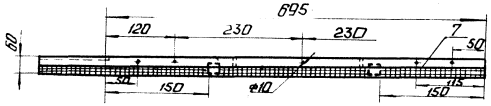
В-В



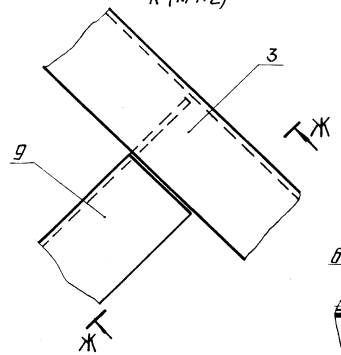
И-И



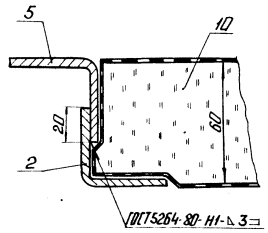
А



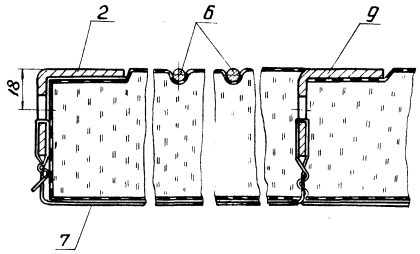
К (м1:2)



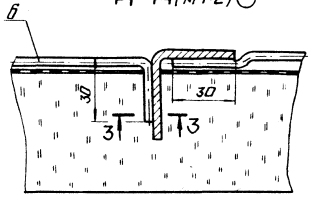
Г-Г (м1:2)



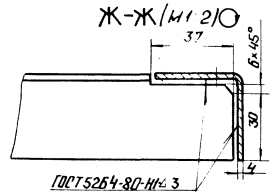
Е-Е



Д-Д (м1:2)



Ж-Ж (м1:2)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Планка			
		Уголок 40×40×25 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	1	0,61	Р=416мм
2		Планка			
		Уголок 40×40×25 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	1	1,01	Р=695мм
3		Планка			
		Уголок 40×40×25 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	1	2,2	Р=1507мм
4		Планка			
		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74	1	0,49	Р=695мм
		Лапка			
5		Уголок 40×40×25 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	6	0,44	Р=50мм
6		Струна			
		Проволока 5-О-4 ГОСТ 3282-74	5	0,77	м
7		Стяжка			
		Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74	5	0,13	м
8		Сшивка			
		Проволока Ø8-О-4 ГОСТ 3282-74	1	0,04	м
9		Планка			
		Уголок 40×40×25 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	1	1,0	Р=690мм
		Материалы			
10		Маты минераловатные			
		прошивные с обкладкой			
		из проволочной сварной сет-			толщиной
		ки с квадратными ячейками			60мм
		М-125/0,5 2м-100 ТУ 21-880-86	0,04	130	м³

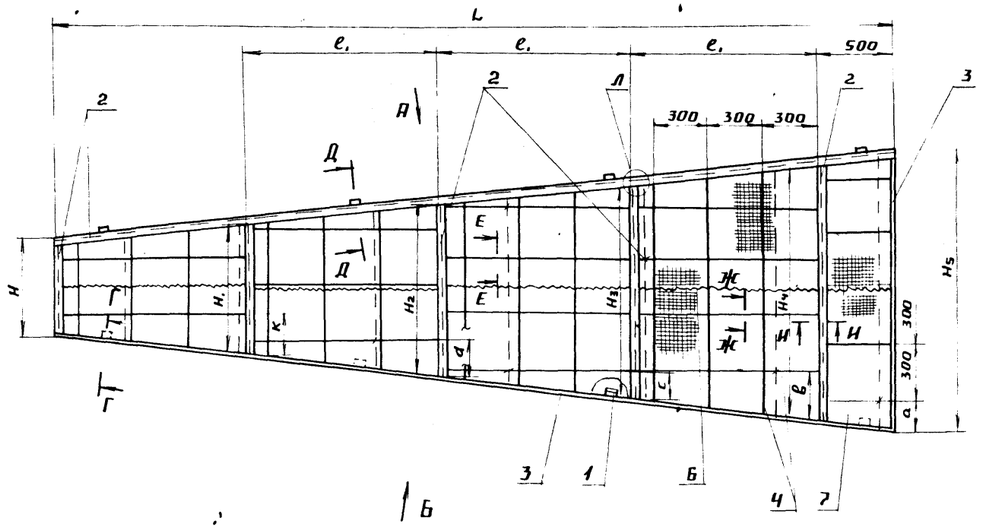
Привязан

Инв. №

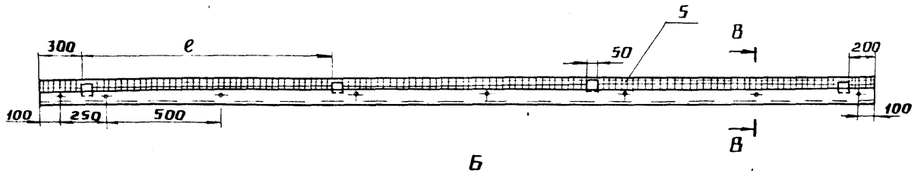
			ТП 704-3-51.91		АС1
ГИП	Жидовецкий		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	21	
Н. контр.	Шнитко					
Гл. спец.	Мерзон		Блок Б-1. Общий вид. Разрезы. Виды. Узлы	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ин. инж.	Рогожина					

Копировал: [illegible] 25312-05 23 Формат А2

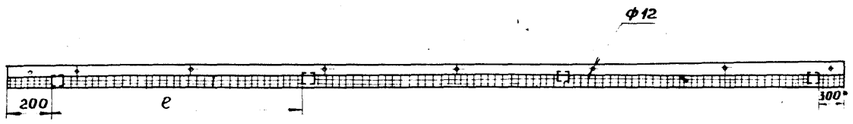
Общий вид



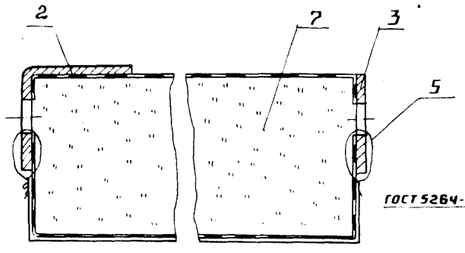
А



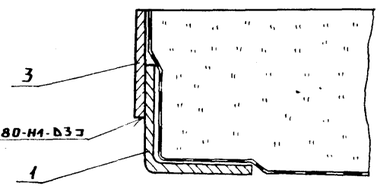
Б



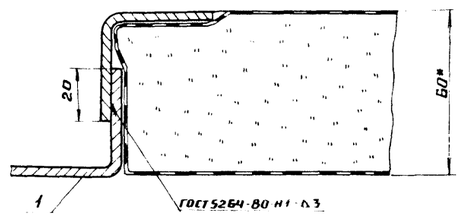
В - В (М1:2)



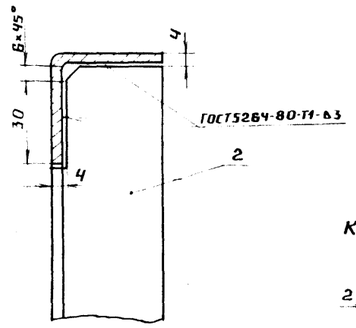
Г - Г (М1:2)



Д - Д (М1:2)



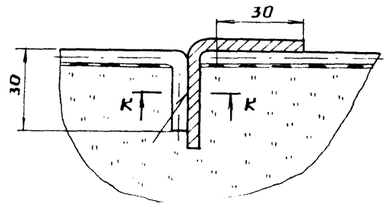
З - З (М1:2)



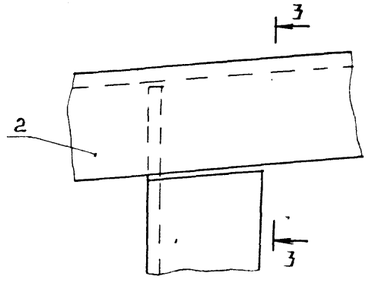
К - К (М1:2)



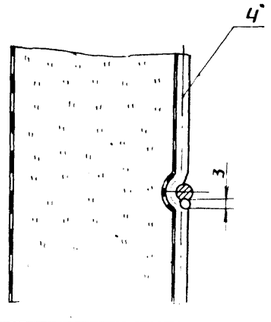
И - И (М1:2)



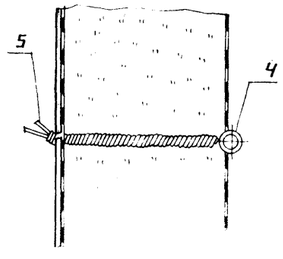
Л (М1:2)



Ж - Ж (М1:2)



Е - Е (М1:2)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Детали			
1		Лапка			
		Уголок 40×40×2,5 ГОСТ 19771-74			
		Ст3 ГОСТ 11474-76	8	2,08	ℓ=50мм
		Материалы			
2		Уголок 40×40×2,5 ГОСТ 19771-74	11	—	кг; Б-2
		Ст3 ГОСТ 11474-76	15,7	—	кг; Б-3
3		Лента 3×30Б Ст3пс	3,9	—	кг; Б-2
		ГОСТ 6009-74	5,2	—	кг; Б-3
4		Проволока 5-О-Ч	3,9	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	11,2	—	кг; Б-3
5		Проволока 2-О-Ч	0,25	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	0,3	—	кг; Б-3
6		Проволока 0,8-О-Ч	0,03	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	0,04	—	кг; Б-3
7		Маты минераловатные			
		прошивные с обкладкой из проволочной свар-			
		ной сетки с квадратны-			
		ми ячейками №12,5/0,5			
		2М-100 толщиной 60мм	0,21	130	м³; Б-2
		ГОСТ 21880-86	0,36	130	м³; Б-3

Размеры в мм

Шифр	L	H	H1	H2	H3	H4	H5	e	e1	к	d	c	в	a	Общая масса, кг
Б-2	3850	300	657	1040	1383	—	1520	1116	1130	—	202	231	—	160	46,5
Б-3	5330	300	683	1067	1450	1833	1989	1610	1225	191	233	275	166	94	79,3

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС 1

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

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Блоки Б-2; Б-3. Общий вид. Разрезы. Виды; Узлы.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал А4 Формат А2

gost.e-ecolog.ru