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

25312-05 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 $м^3$

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 $м^3$ 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 $м^3$ (Распространяет Казтиппроект 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.

				Привязан
Инв.№				

© АПП ЦИТП 1992

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 алюминиевого 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 3; 4; 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

Ведомость спецификаций

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

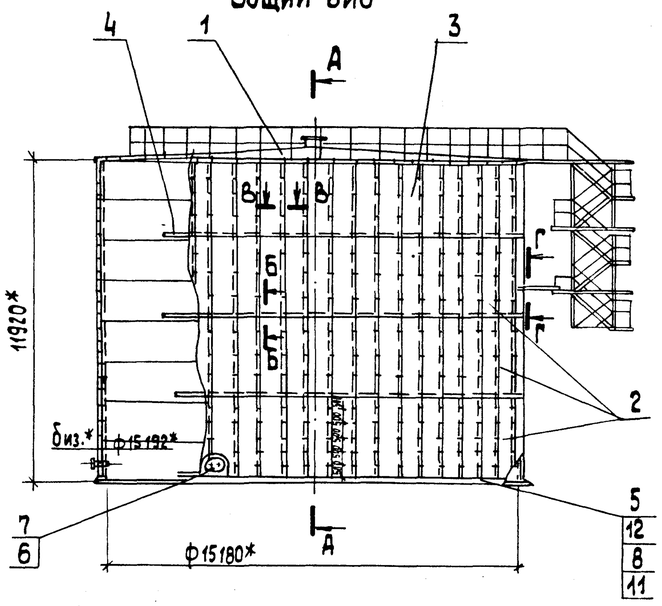
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				
Инв. №				
ТП 704-3-51.91				МС 1
ГИП	Нидбальский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 22
Нач.отд.	Попов			
Н.контр.	Щнитко		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл.спец.	Меерзон			
Инж.	Рогожина			

25312-05 3 Копировал В.Ор Формат А2

Альбом 5

Общий вид

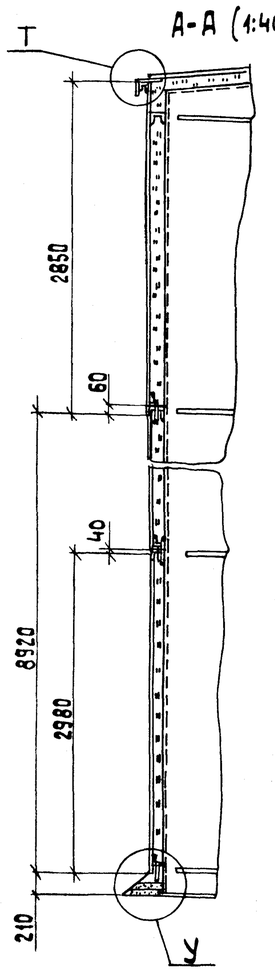


Обозначение	Температура окружающего воздуха °С	Толщина изоляции мм		Общая масса теплоизоляционной конструкции кг
		Стенка	Крышка	
ТП 704-3-51.91-МС1	-20	60	60	13461.5
ТП 704-3-51.91-МС1	-40; -30	80	60	14878.4

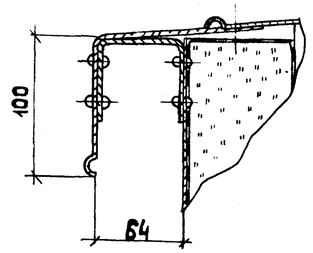
Спецификация к тепловой изоляции полносборными конструкциями.

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 биз=60мм
	лист 5	Конструкция КТПП-80	144	41.17	для биз.=80мм
3	лист 6	Конструкция КТПП-П-2850-60	48	39.92	для биз.=60мм
	лист 6	Конструкция КТПП-П-2850-80	48	39,86	для биз=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	$м^2$
8		Маты минватные 2М-100 в обкладках ГОСТ 21880-86	0,5/0,7	130	$м^3$
		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	$м^2$
12		Цементно-песчаный раствор	0,85/0,857	1700	$м^3$

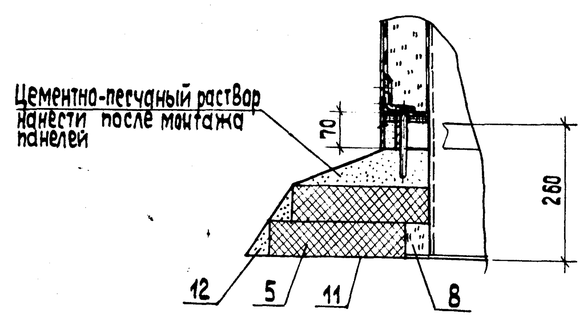
А-А (1:40)



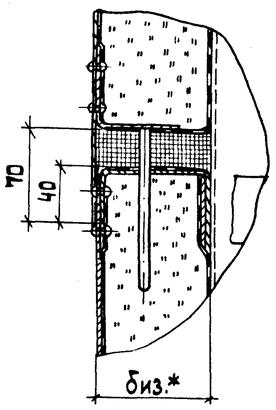
Т (1:3)



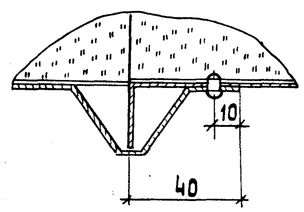
У (1:10)



Б-Б (1:3)



В-В (1:2)



1. Размеры в скобках даны для биз=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 биз=60мм.

Привязан

Инв.№

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

ТП 704-3-51.91 МС1

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

Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В. Узлы Т, У.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТ ГИПРОПРОМ

25312-05 4

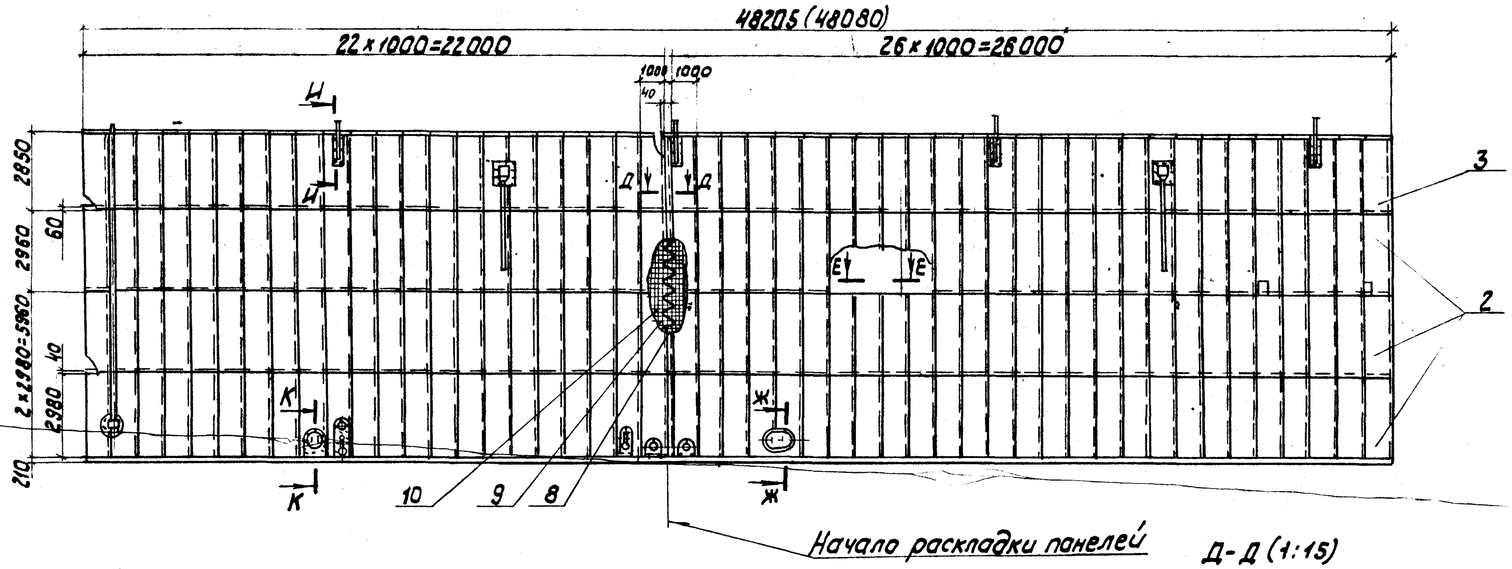
Копировал Зв

Формат А2

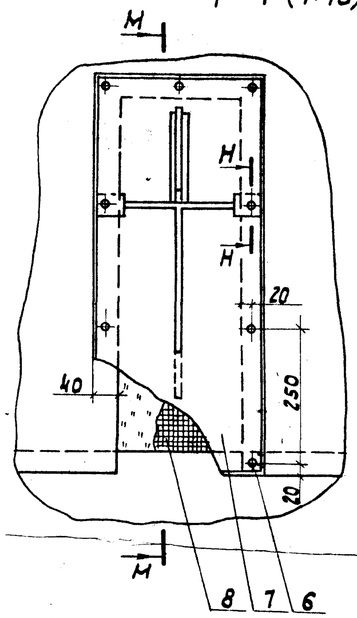
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 5

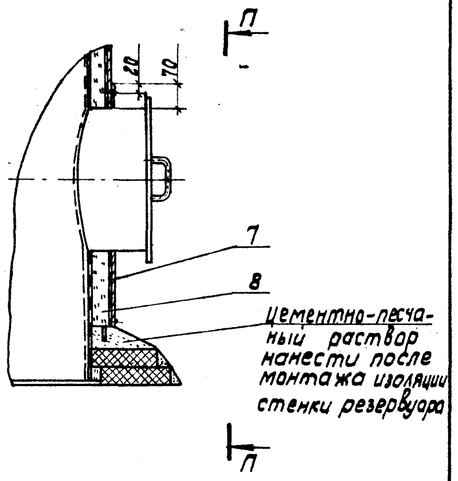
Схема раскладки панелей на цилиндрической стенке резервуара



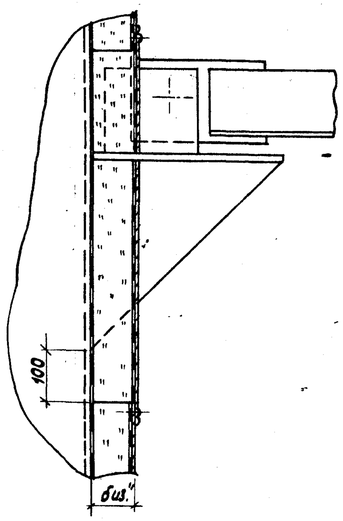
Г - Г (1:10)



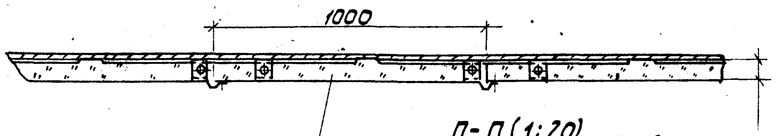
К - К (1:10)



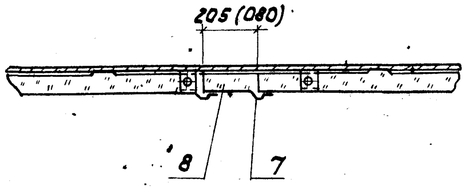
М - М (1:10)



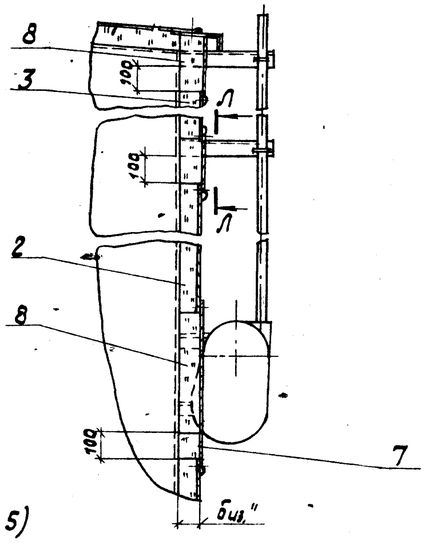
Е - Е (1:15)



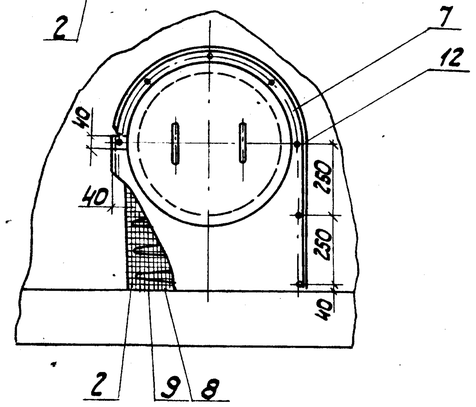
Д - Д (1:15)



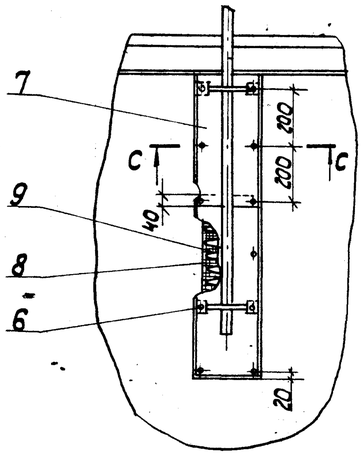
Ж - Ж (1:20)



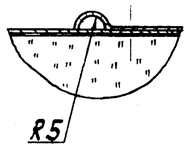
П - П (1:20)



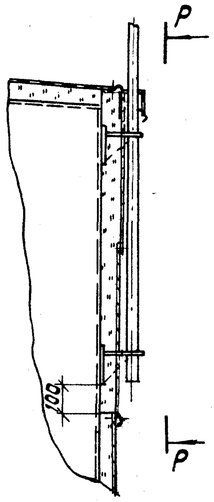
Р - Р (1:20)



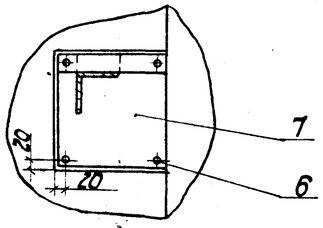
Ф (1:1)



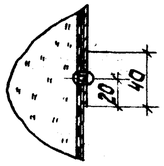
И - И (1:20)



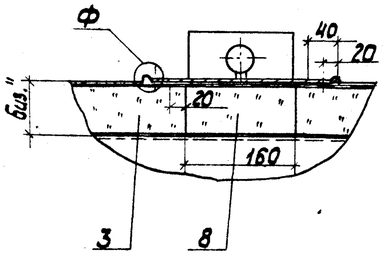
Л - Л (1:10)



Н - Н (1:3)



С - С (1:5)



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

ТП 704-3-51.91 МС 1

Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 20000 м³. Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Схема раскладки панелей. Разрезы узлов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

Инв. №

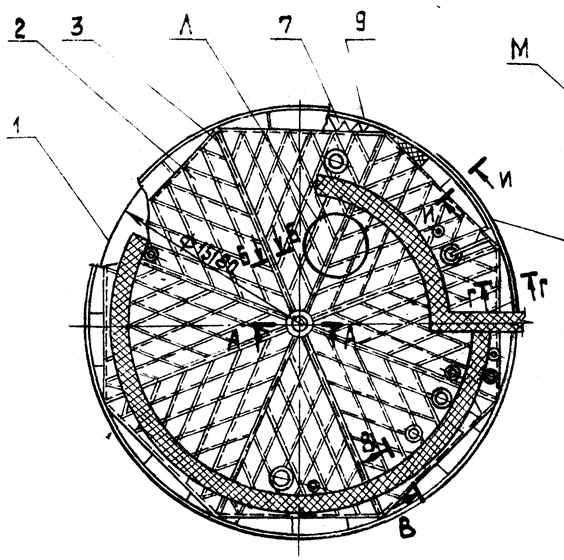
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25312-05 5

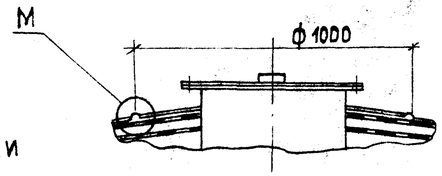
Копировал №№ -

Формат А2

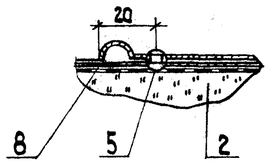
Альбом 5



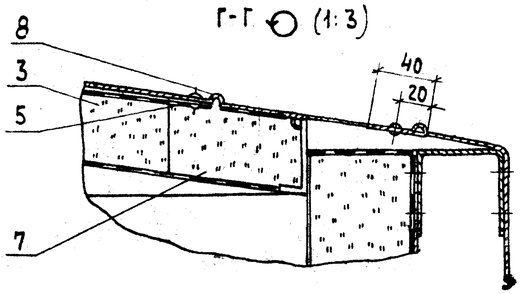
А-А (1:20)



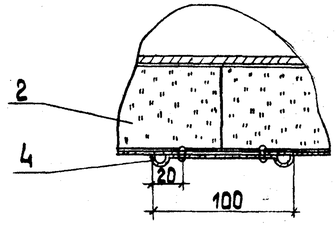
М (1:2)



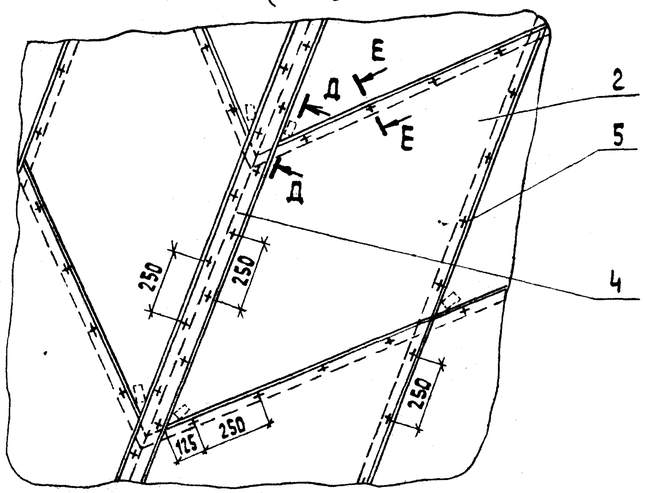
Г-Г (1:3)



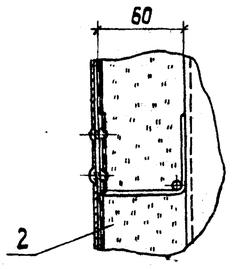
Б-Б (1:3)



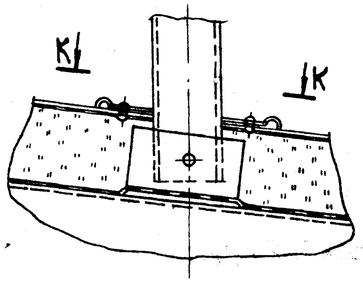
Л (1:20)



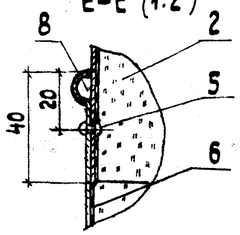
Д-Д (1:3)



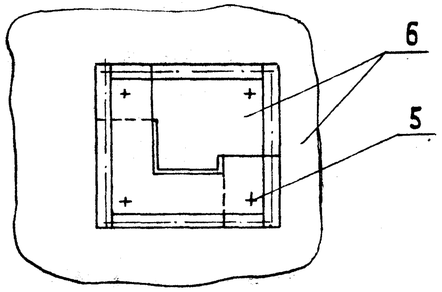
И-И (1:3)



Е-Е (1:2)

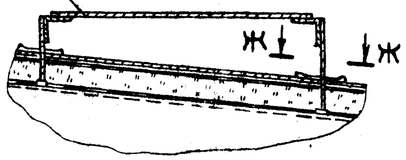


К-К (1:3)

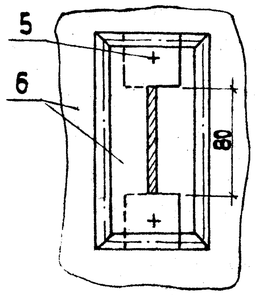


В-В (1:10)

Площадка для обслуживания



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	$м^2$
7		Маты минераловатные 2М-100 В обкладках ГОСТ 21880-86	0,62	130	$м^3$
8		Мастика „Гэлан" ТУ 21-29-44-76	19	1,5	$м^2$
9		Проволока 1.2-0-4 ГОСТ 3282-74	40	0,009	м

Привязан

Инв. №

ТП 704-3-51.91 МС1

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

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

Изоляция крыши резервуара полносборными конструкциями

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

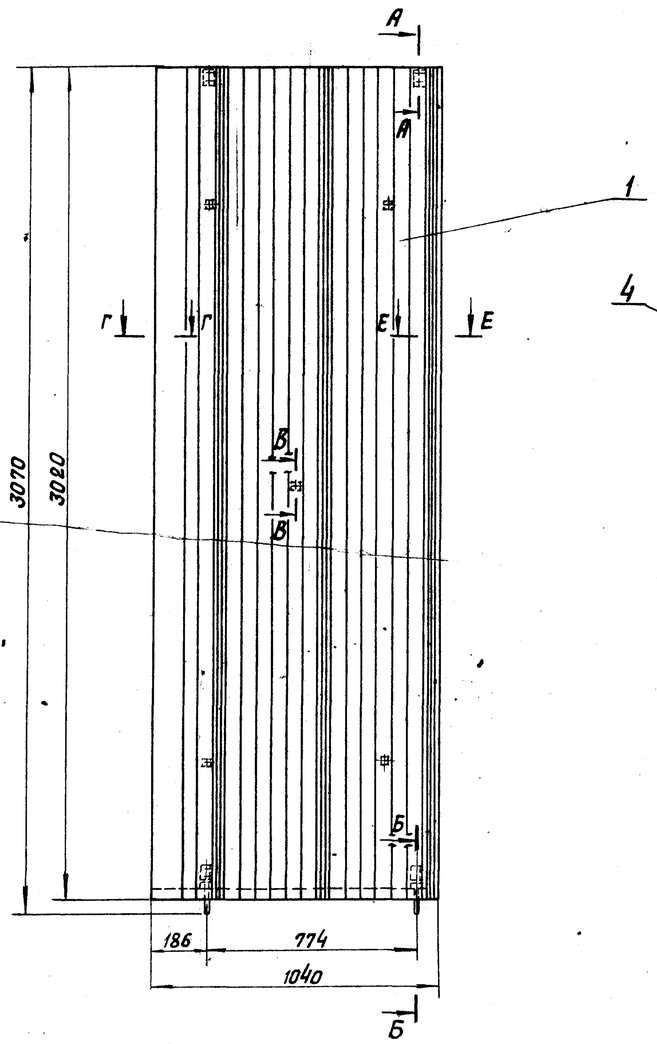
ЛАТ ГИПРОПРОМ

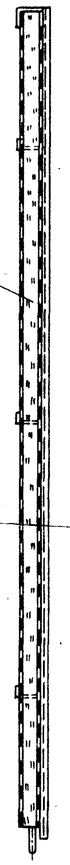
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

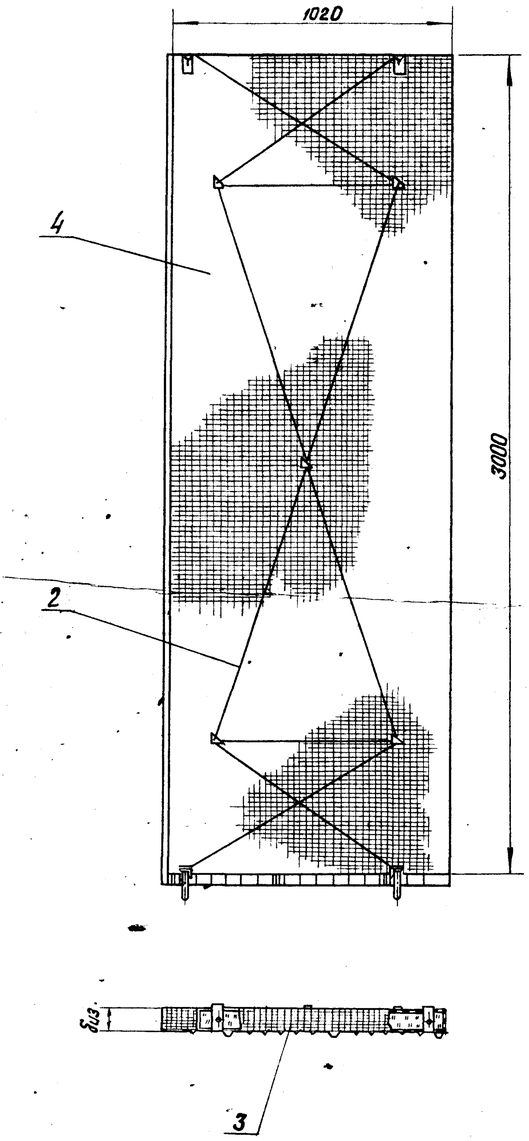
Копировал ЗР 25312-05 6 формат А2

Альбом 5

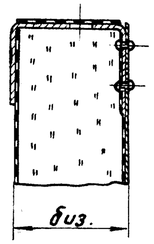
Общий вид



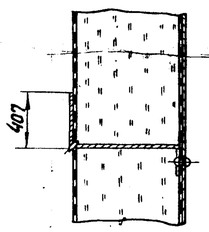




А - А (1:2.5)

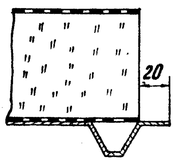


В-В (1:2.5)

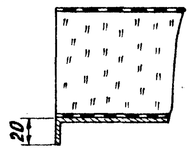


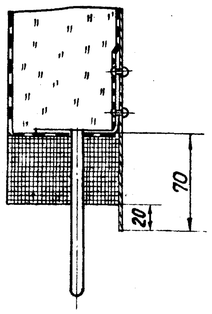
Б-Б (1:2.5)

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 биз = 60 мм
	Лист 15; 16	Покрытие П-1-80	1	9,99	для биз. = 80 мм
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока 1.2-0-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 14 м	1	0,126	
3		Сшивка			
		Проволока 0.8-0-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 4 м	1	0,016	
		Материалы			
4		Маты минераловатные			
		2М-100 в обкладках			
		ГОСТ 21880-86	0,245 / 6,300	130	м3

1. Пример условного обозначения конструкции теплоизоляционной полносборной панельной с толщиной изоляции 60 мм: КТПП-60.
2. Количество в спецификации до черты дано для биз. = 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. №

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

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

ТП 704-3-51.91 МС1

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

Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная КТПП. Разрезы

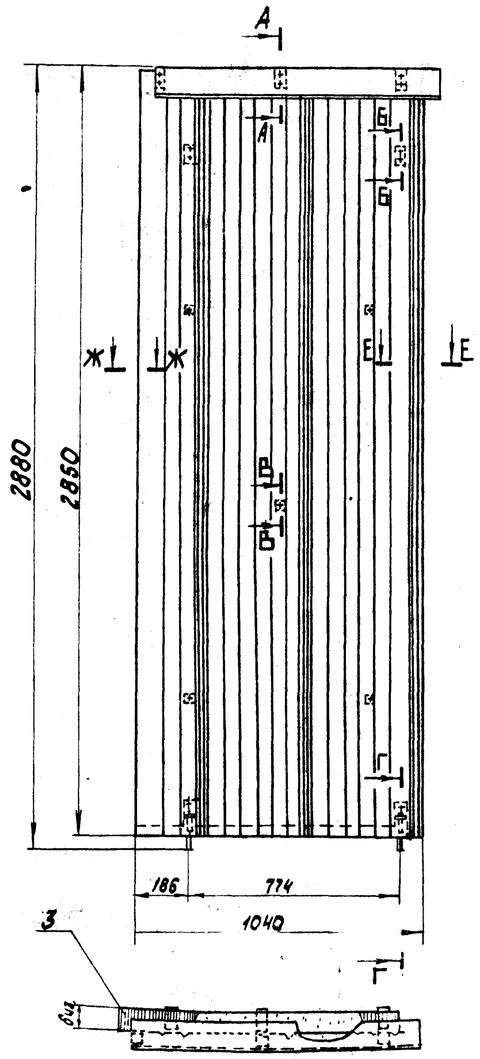
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

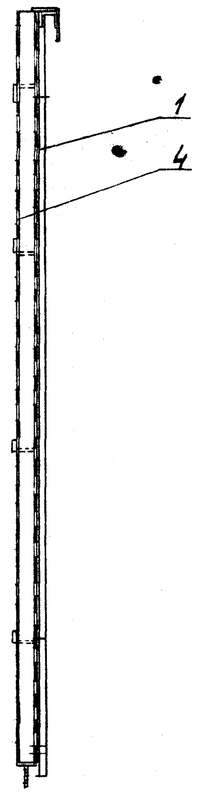
ЛАТГИПРОПРОМ

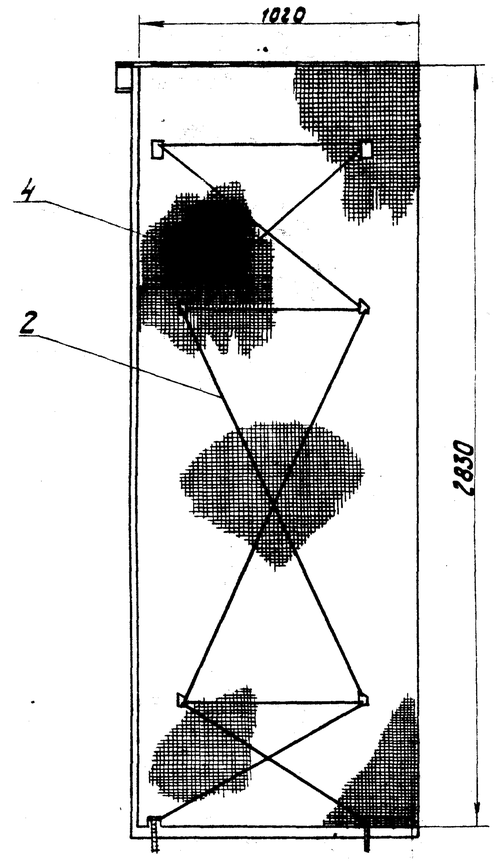
Копировал Ю.Ур-25312-05 7 Формат А2

Альбом 5

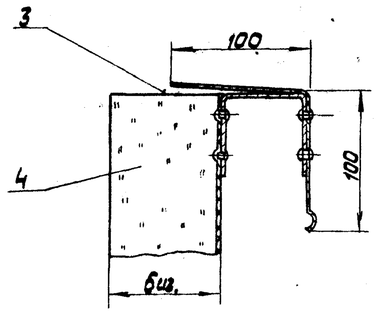
Общий вид



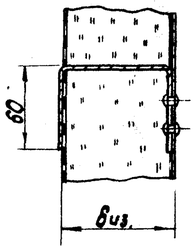




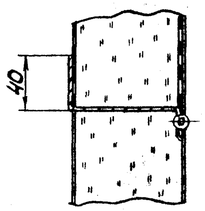
А-А (1:2,5)



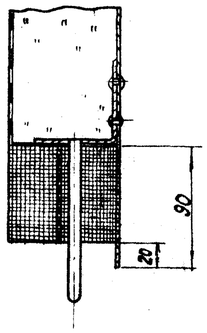
Б-Б (1:2,5)



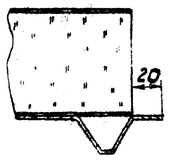
В-В (1:2,5)



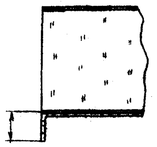
Г-Г (1:2,5)



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 $б_{из}$=60мм
	лист 17; 18	Покрытие П-2-2850-80	1	10,4	для $б_{из}$=80мм
		Детали			
2		Стяжка			
		Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 12 м	1	0,11	
3		Сшивка			
		Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
		L = 4 м	1	0,016	
		Материалы			
4		Маты минераловатные			
		2 М-100 в обкладках	0,231	130	для $б_{из}$=80мм
		ГОСТ 21880-86	0,289	130	для $б_{из}$=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.

Привязан

Инв. №

ГИП	Жидовский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шкитко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Малер		

ТП 904-3-51.91 МС 1

Резервуарный парк двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³

Конструкция теплоизоляционная полносборная панельная прикарнизная КТПП-П. Разрезы

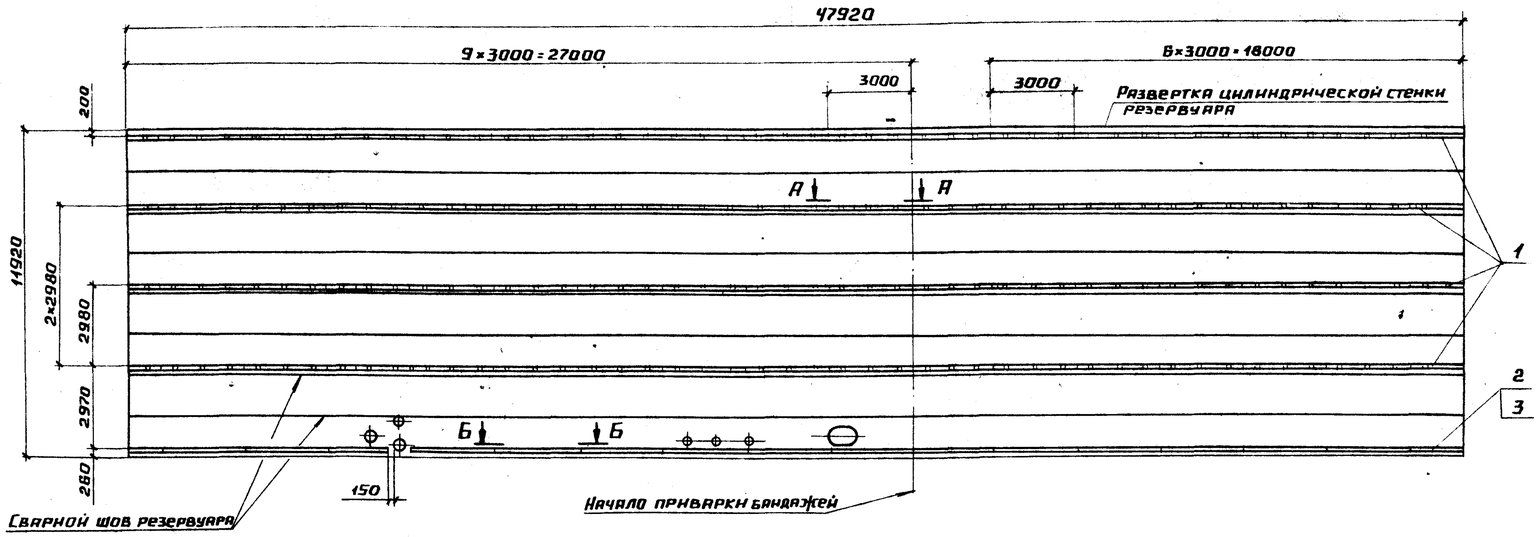
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал Ж-25312-05 8 Формат А2

Схема приварки бандажей

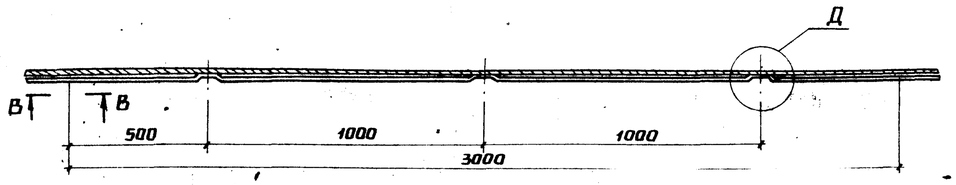


Спецификация к бандажам приварным

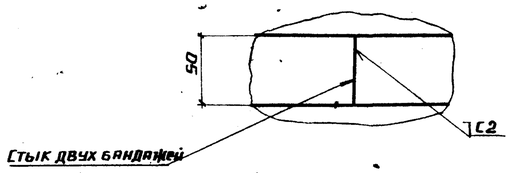
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Элемент бандажа			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 ГОСТ 16523-89	64	2.45	
2		Полоса			
		Лента 3×30 БСт3пс ГОСТ 6009-74			
		L=3000 мм	16	2.12	
3		Ребро			
		Лента 3×30 БСт3пс ГОСТ 6009-74			
		L=60 мм (L=40 мм)	50	0.04 (0.03)	

1. Размеры в скобках даны для $b_{из.}$=60 мм.
2. Приварку деталей выполнять до окраски резервуара.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Расстояние между сварными швами на корпусе резервуара и приваариваемыми 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.

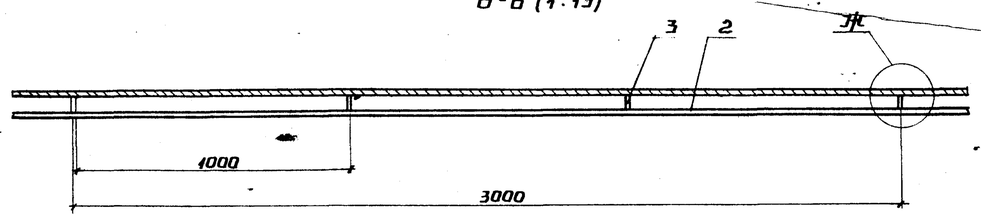
А-А (1:15)



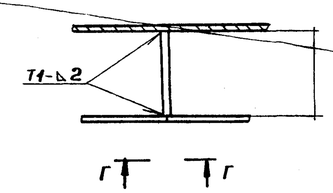
В-В (1:3)



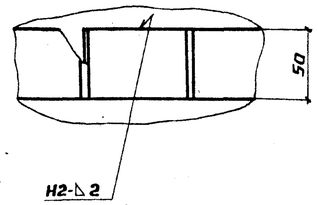
Б-Б (1:15)



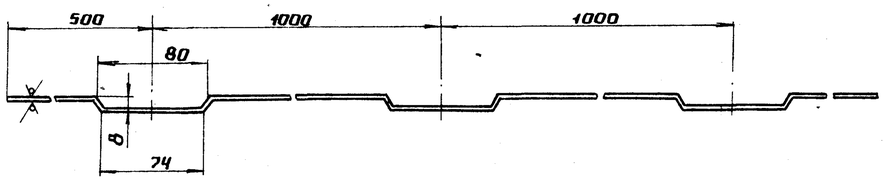
Ж (1:3)



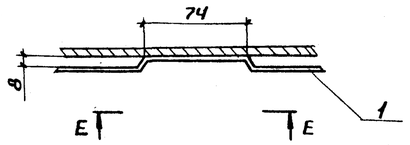
Е-Е (1:3)



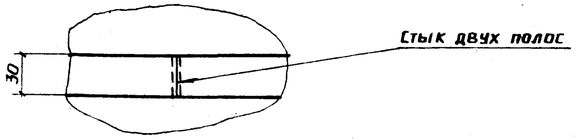
Деталь поз. 1 (1:15)

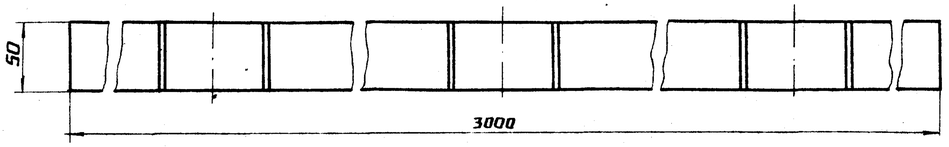


Д (1:3)



Г-Г (1:3)





Привязан

Инв. №

ГИП	Индбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шинтко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Малер		

ТП 704-3-51.91 МС1

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

Бандажи приварные

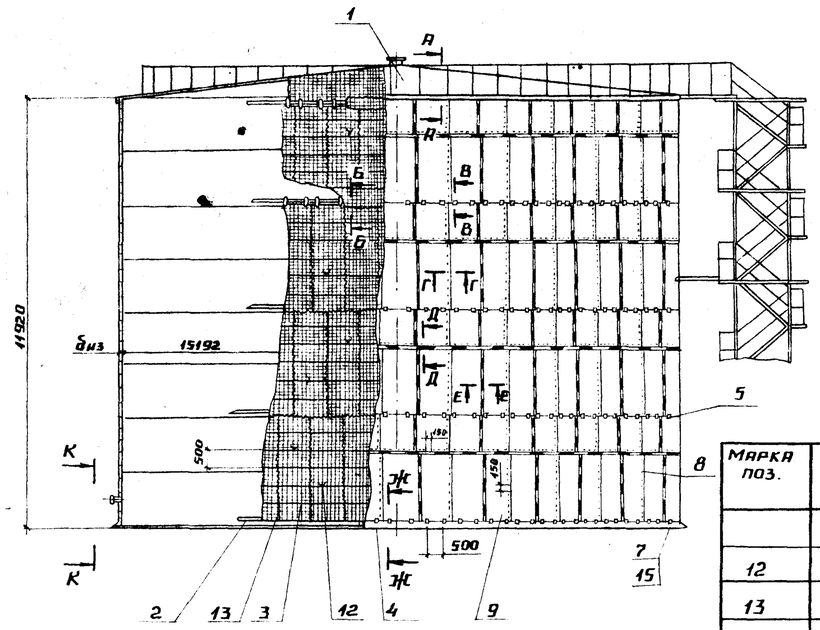
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

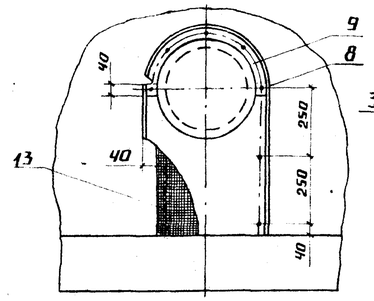
25312-05 9 Копировал А2 Формат А2

Общий вид

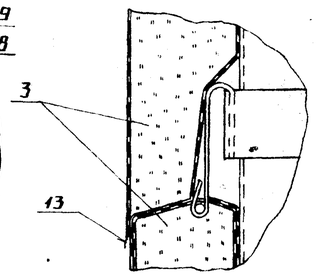


А-А (М1:4)

К-К

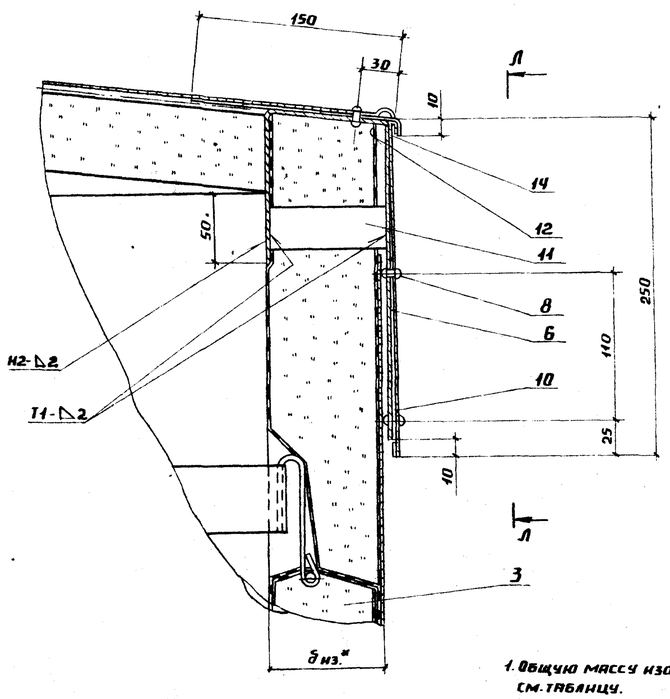


Б-Б



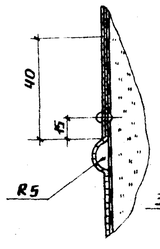
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Проволока ГОСТ 3282-74			
12		2-О-Ч	974	0,025	м
13		0,8-О-Ч	2260	0,004	м
14		5-О-Ч	48,3	0,154	м
15		Цементно-песчаный			
		раствор	0,86	1700	м³
16		Рубероид кровельный			
		РКП-350А ГОСТ 10923-82	15,6	1,9	м²

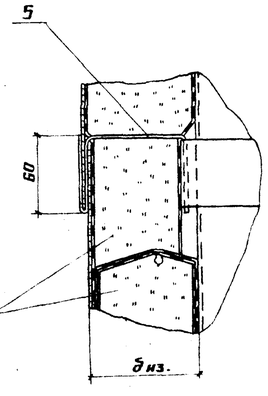
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 10	Изоляция крыши	1	2538	
2	лист 7	Бандажи приварные	1	192,7	
3	лист 11	Матрац М-1	192	23,0	δиз=60мм
	лист 11	Матрац М-2	192	30,2	δиз=80мм
		Детали			
4	лист 9	Скоба			
		Лента 3×30 Б Ст3пс ГОСТ 6009-74	94	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 комбинирован			
		ная СТД 985ТУ36-1598-77	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



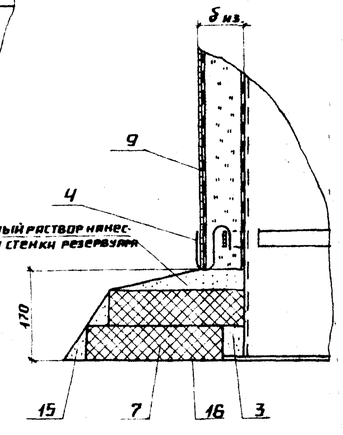
В-В (М1:4)

Д-Д





Ж-Ж (М1:10)



Цементно-песчаный раствор нанести 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.

Привязан

Инв. №

ГИП	Кидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шинтко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Рогофина		

ТП 704-3-51.91 МС 1

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.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЛАТГИПРОПРОМ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

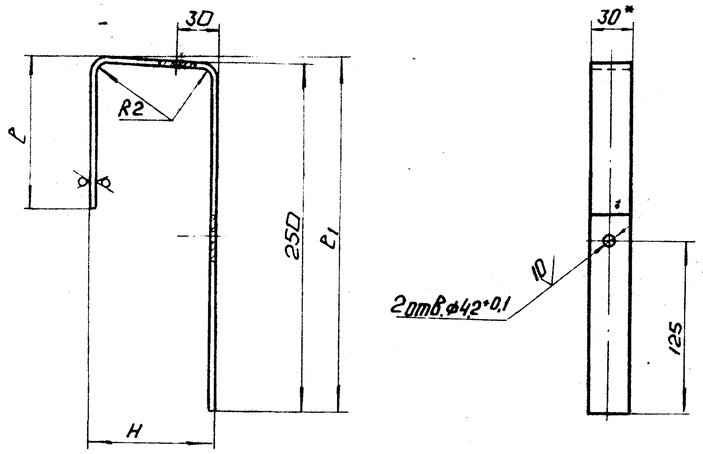
25312-05 10

Копировал

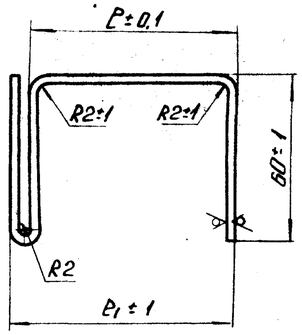
Формат А2

Альбом 5

Деталь поз. 6

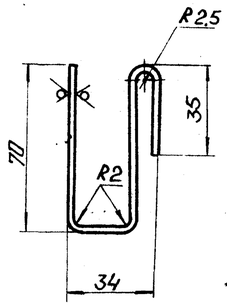


Деталь поз. 5

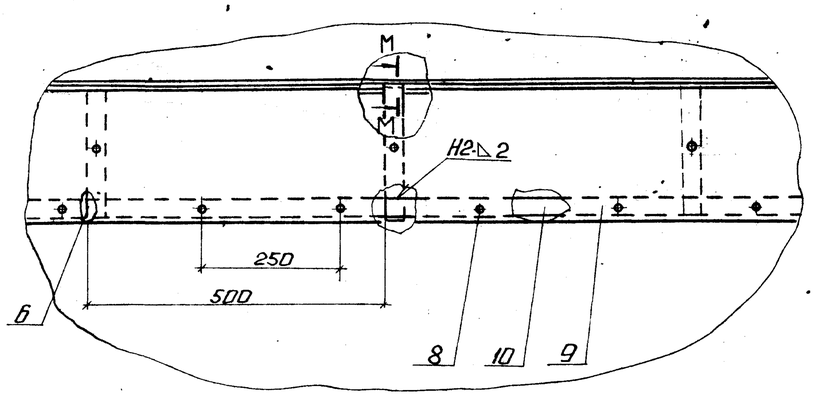


Обозначение	Шифр	ℓ	ℓ1	H	Масса, кг
Деталь поз. 5	СК-60	55	62	—	0,167
Деталь поз. 5	СК-80	75	82	—	0,17
Деталь поз. 6	СМ-60	110	253	68	0,3
Деталь поз. 6	СМ-80	130	254	88	0,33

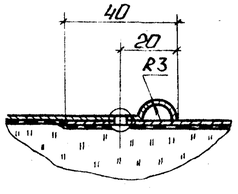
Деталь поз. 4



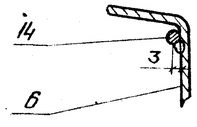
Л - Л (М1:10)



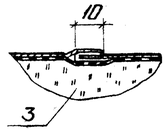
Г - Г



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
ГИП	Недбальский	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута, вместимостью по 2000м³	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко	Тепловая изоляция с покрытием из алюминиевого листа. Разрезы Г-Г; Е-Е; Л-Л; М-М.	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл. спец.	Меерзон		
Ин. ж.	Рогожина		

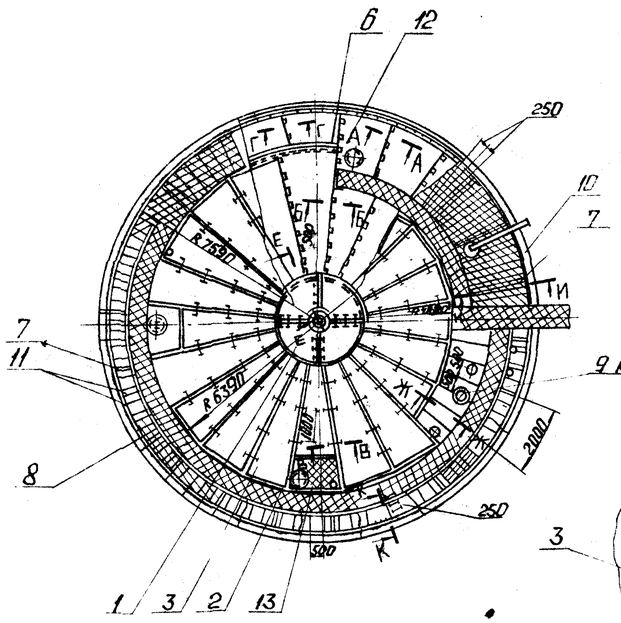
Копировал: 25312-05 11

Формат А2

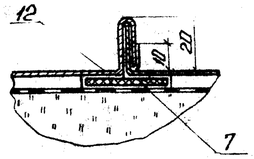
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

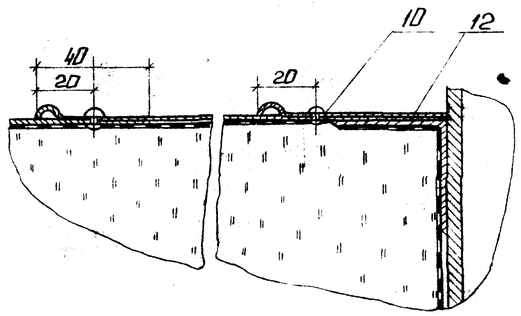
Общий вид



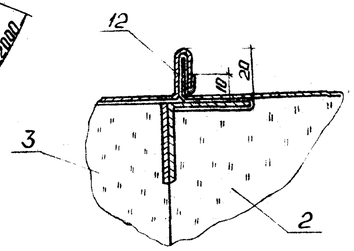
А-А



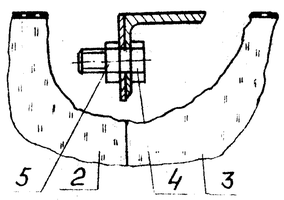
Е-Е



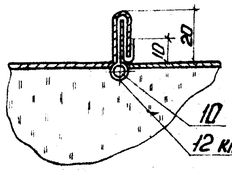
Б-Б



В-В

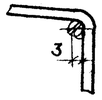


Г-Г

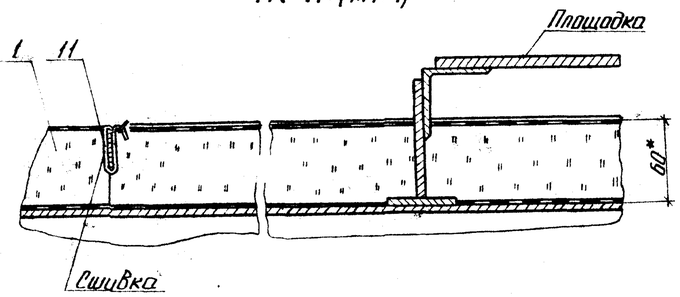


Д

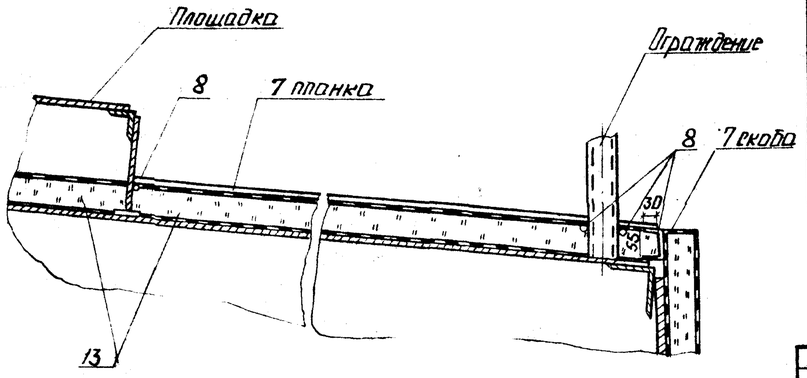
Изоляция поз.13 не показана



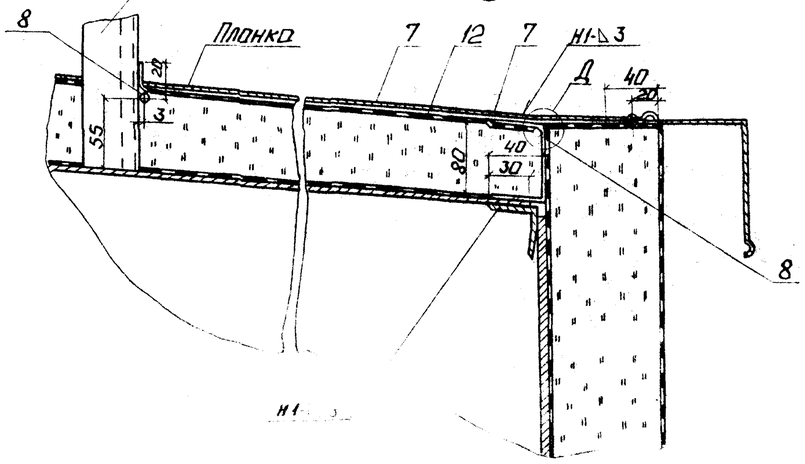
Ж-Ж (М1:4)



И-И



К-К



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 М8×25.5б.019 ГОСТ 7798-70	84	0,017	
5		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	84	0,005	
6		Заклепка комбинированная СТД985 ТУ36 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		5-0-4	84	0,154	м
9		2-0-4	11	0,025	м
10		3-0-4	230	0,056	м
11		0,8-0-4	463	0,004	м
12		Лист 10.1.Н-1 ГОСТ 21631-76	423,6	2,71	$м^2$
13		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5/0,5 2М-100-200.10.8 ГОСТ 21880-86	4,63	130	$м^3$

Привязан

Инв. №

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

ТП 704-3-51.91 МС 1

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

Изоляция крыши резервуара. Общий вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЛАТГИПРОПРОМ

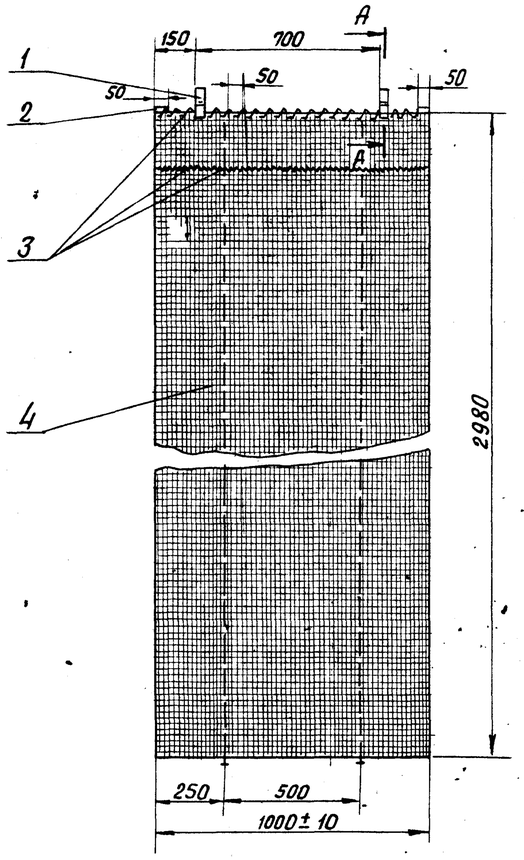
Копировал: 25312-05 12

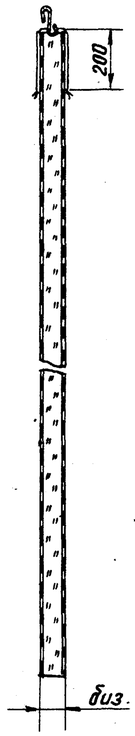
Формат А2

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

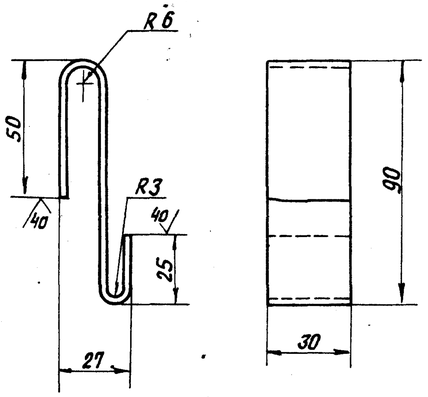
Альбом 5

Общий вид

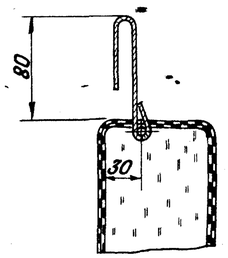




Деталь поз. 1 (М1:2)



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 1,2-0-4 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 δиз=60мм м³
		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 δиз=80мм м³

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кидбальский		
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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Матрац. Общий вид. Разрез А-А

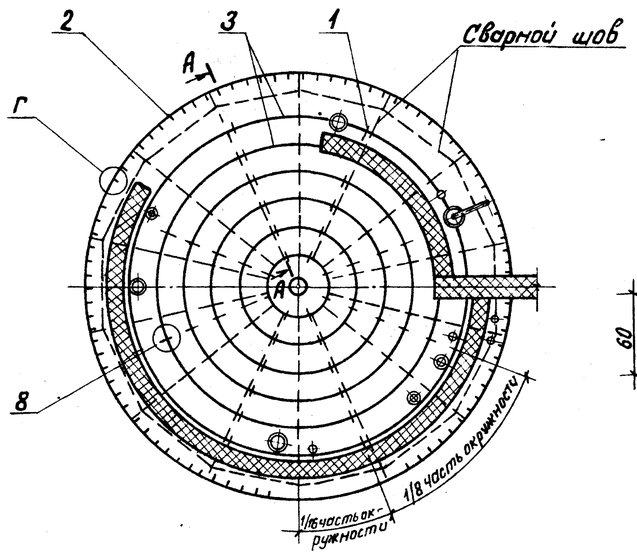
ЛАТГИПРОПРОМ

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

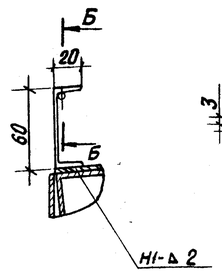
Копировал В.Ор - 25312-05 13 Формат А2

Альбом 5

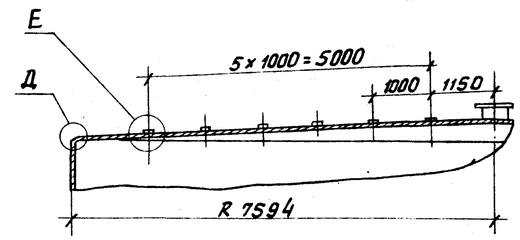
Схема приварки скоб и упоров



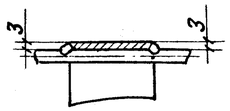
Д (1:3)



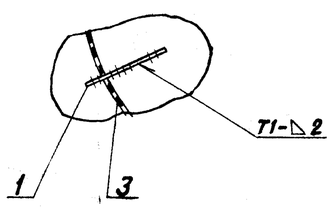
А-А (1:100)



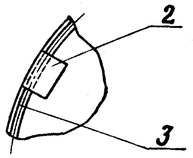
Б-Б (1:2)



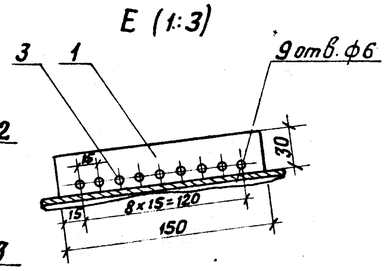
В (1:10)



Г (1:10)



Е (1:3)



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 3х30 Ст3пс ГОСТ 6009-74			
		L = 150 мм	54	0,106	
		Скоба			
		Лента 3х30 Ст3пс ГОСТ 6009-74			
2		L = 100 мм	98	0,071	
		Материалы			
3		Проволока 5-0-4			
		ГОСТ 3282-74	140	0,154	м

Привязан

Инв. №

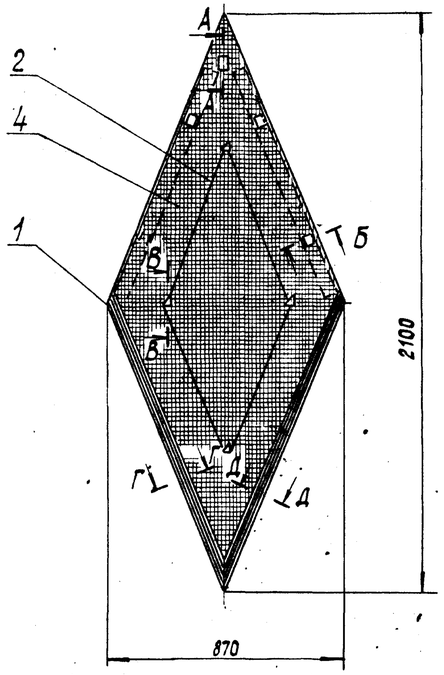
			ТП 704-3-51.91		МС1
ГИП	Новацкий		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Попов			Р	12	
Н.контр.	Шнитко		Скобы и упоры приварные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Меерзон					
Инж.	Малер					

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

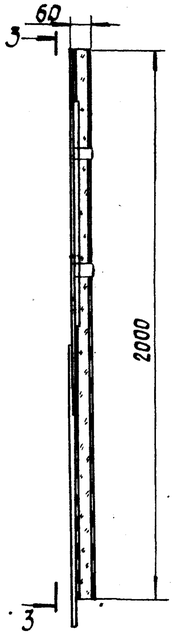
Копировал В. Гу - 25312-05 14 Формат А2

Альбом 5

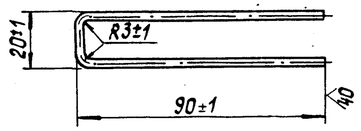
Общий вид



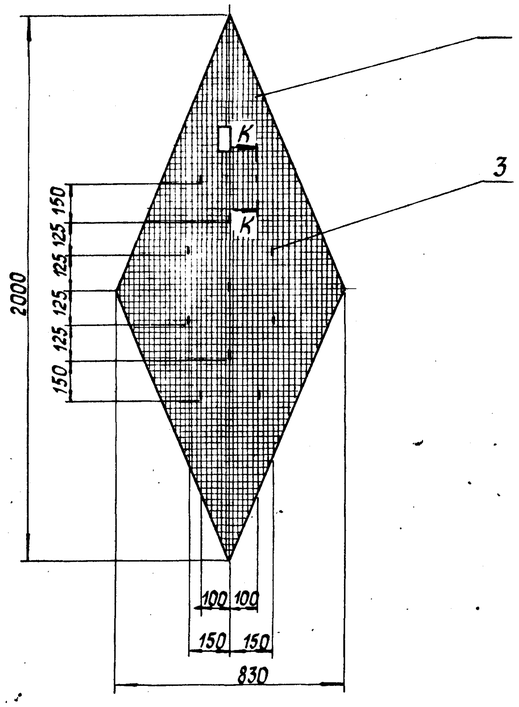
А - А (м 1:2)



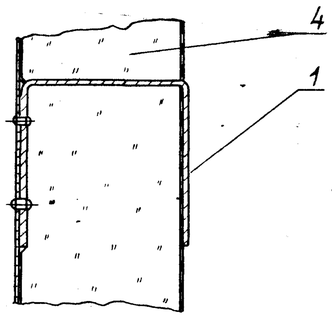
Деталь поз. 3



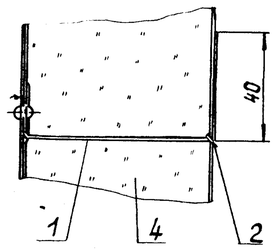
3-3 (м 1:2)

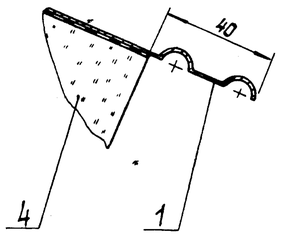


Д - Д (м 1:2)

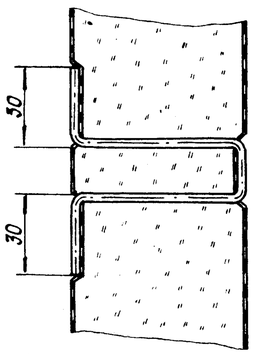


В - В (м 1:2)

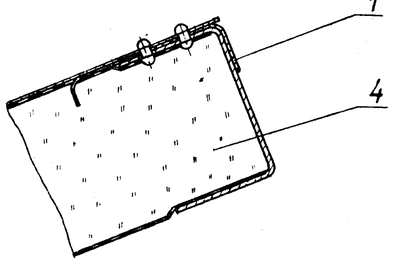




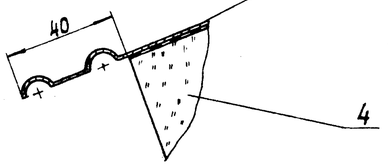
К - К (м 1:2)



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. Н-1 ГОСТ 21631-76 Е на лист оцинкованный
ОЦ Б-ПН-О-0,8 ГОСТ 19904-74
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. №

Подпись и дата Взам. инв. №

Инв. № подл.

ГИП	Кидбальский		
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
Конструкция теплоизоляционная полносборная ромбическая КТПР-1
Общий вид. Разрезы. Деталь

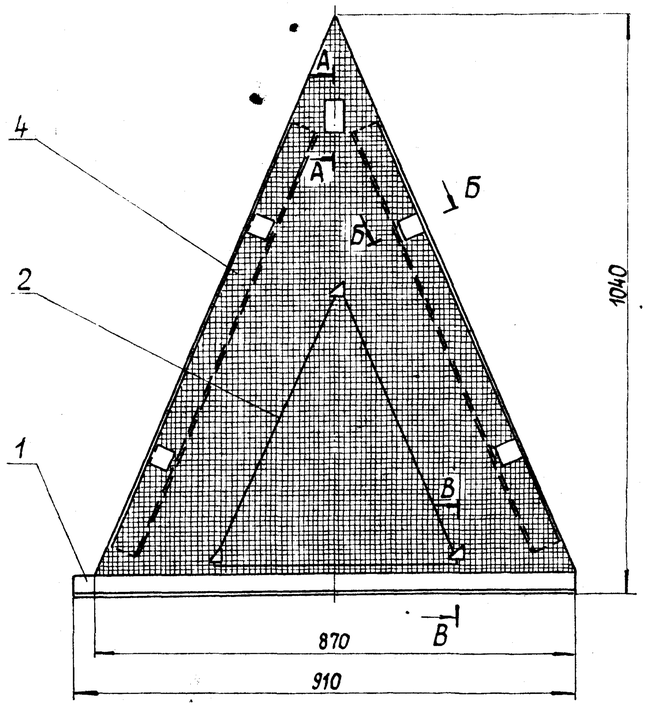
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 15 Формат А4

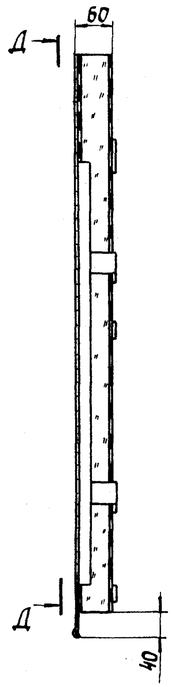
Альбом 5

Общий вид



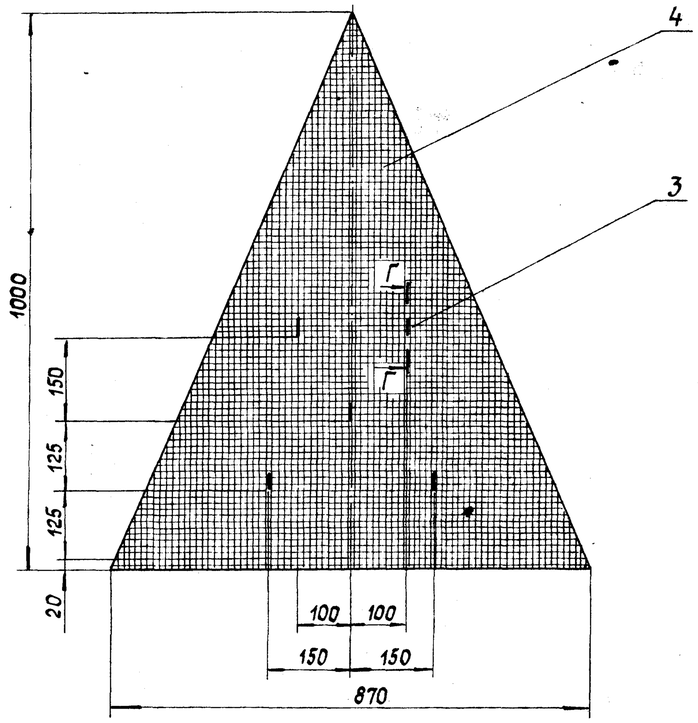
В - В (м1:2)

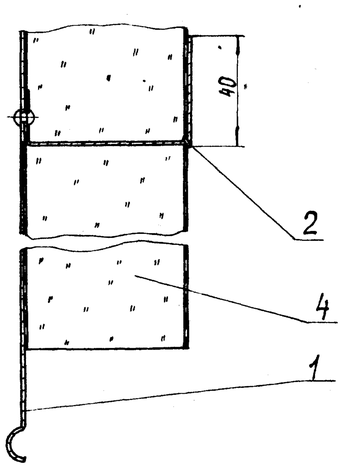
А - А (м1:2)

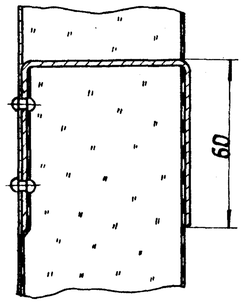


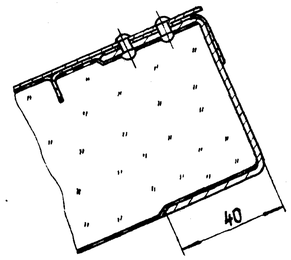
Б - Б (м1:2)

Д - Д

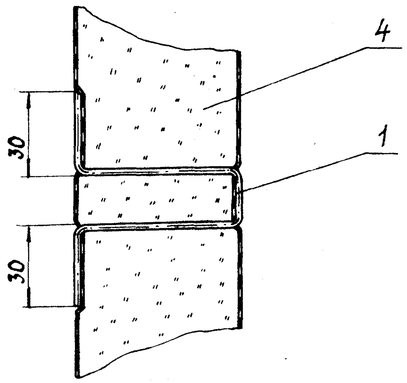








Г - Г (м1:2)



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 $\frac{Б-ПН-0-0.8\ ГОСТ\ 19904-74}{ОН-КР-1\ ГОСТ\ 14918-80}$.

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		$м^3$

Привязан

Инв. №

ГИП	Жибальский		
Нач.отд.	Попов В.		
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 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

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

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 16 Формат А2

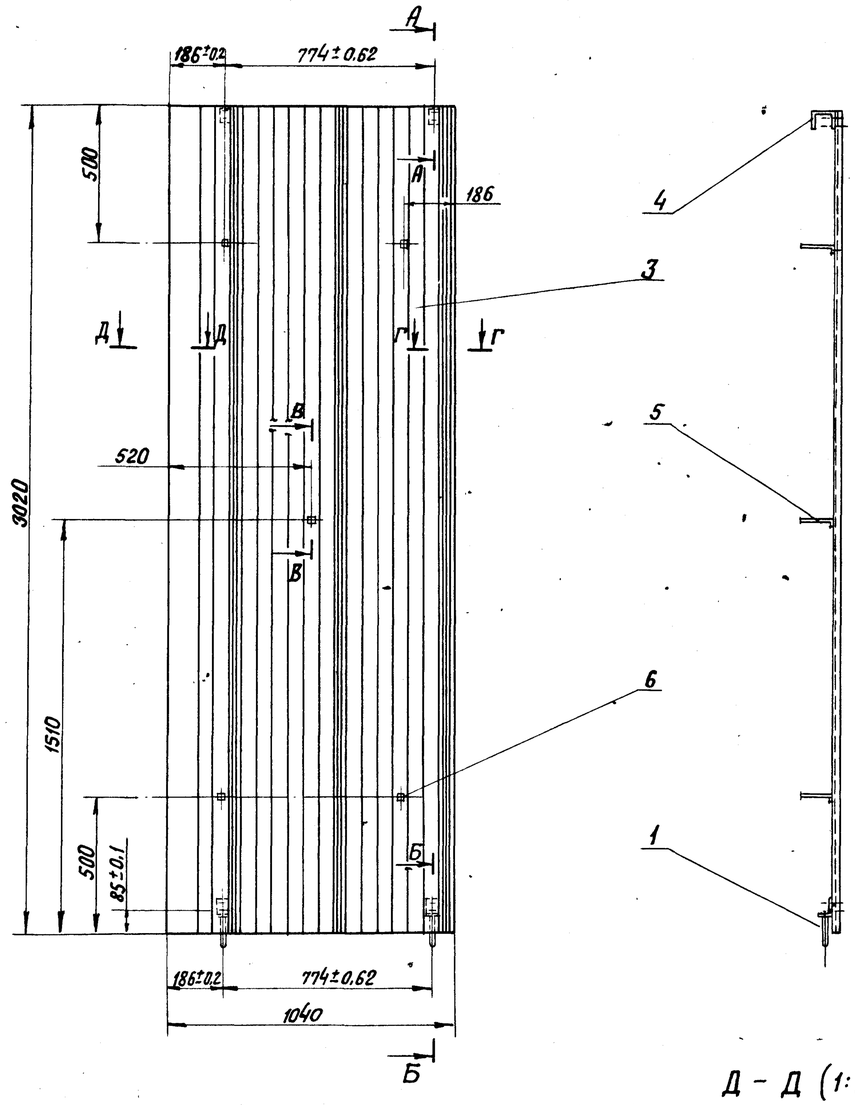
Взам. инв. №

Подпись и дата

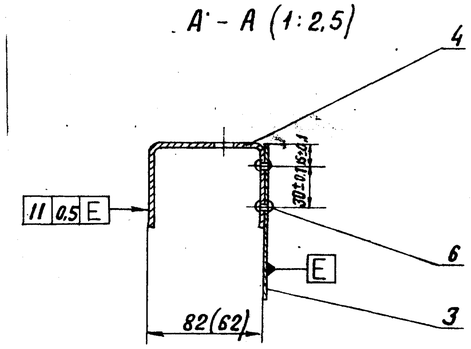
Инв. № подл.

Альбом 5

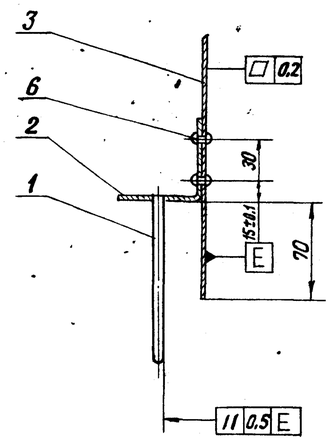
Общий вид



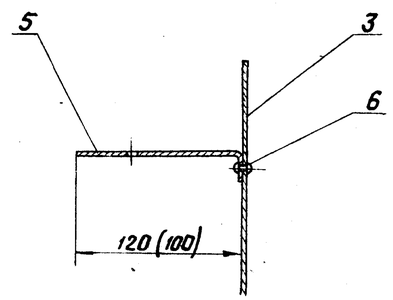
А - А (1:2,5)



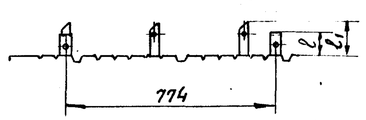
Б - Б (1:2,5)



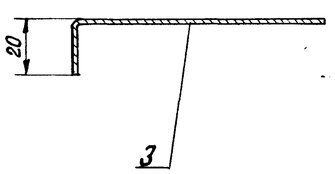
В - В (1:2,5)

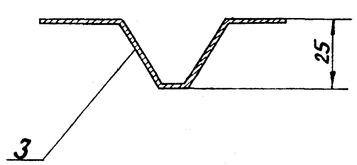


Д - Д (1:2)



Г - Г (1:2)





Спецификация к покрытию П-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	Лист 16	Шпилька			
		Круг $\frac{8\text{-Б-ГОСТ 2590-88}}{20\text{-Б-ГОСТ 1050-88}}$	2	0,047	
2	Лист 16	Уголок			
		Лист $\frac{2\ \text{ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3кп4 ГОСТ 16523-89}}$	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 $\frac{2\ \text{ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3кп4 ГОСТ 16523-89}}$			
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

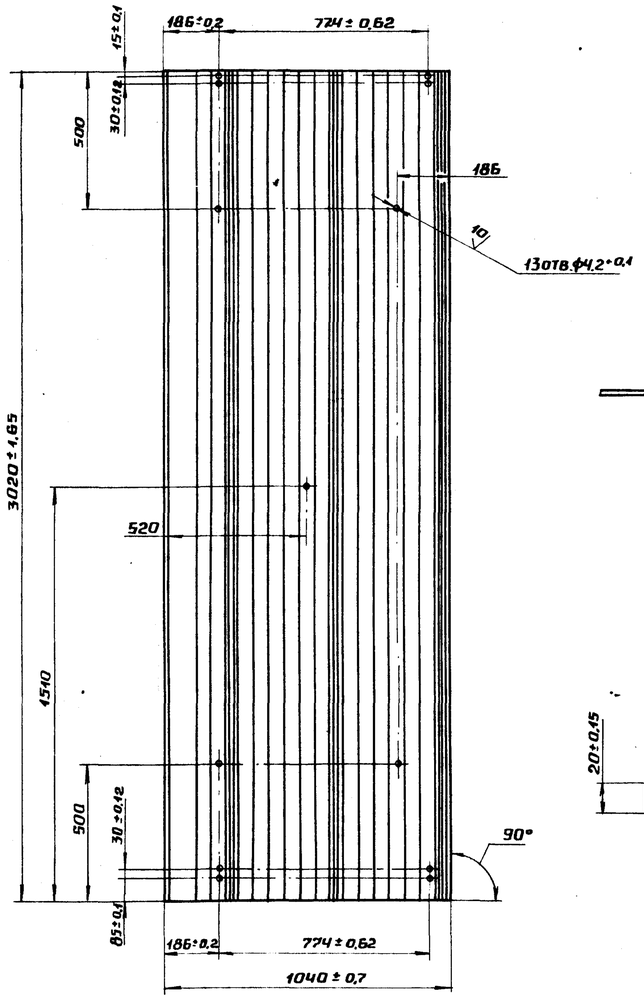
Инв. №

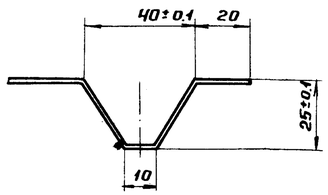
ГИП	Нюбальский		ТП 704-3-51.91		МС 2	
Нач. отд.	Попов		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шнитко			Р	15	
Гл. спец.	Меерзон		Покрытие П-1. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д. Виды Е; Ж.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Малер					

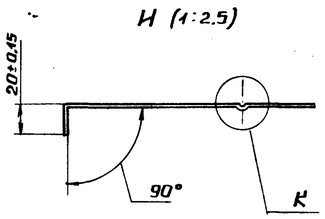
Копировал В. Фр. 25312-05 17 Формат А2

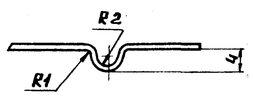
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

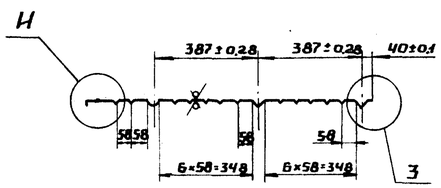
Деталь поз. 3



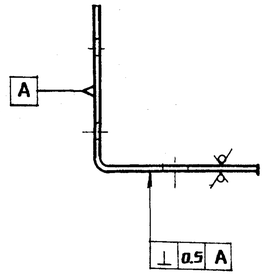


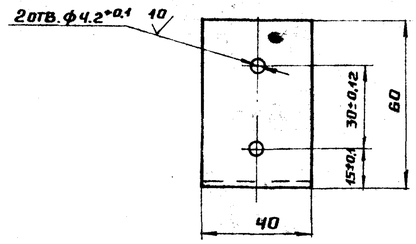


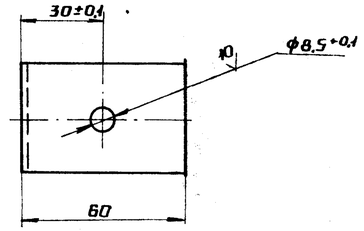




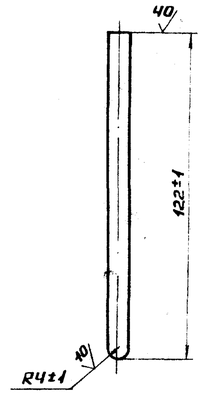
Деталь поз. 2



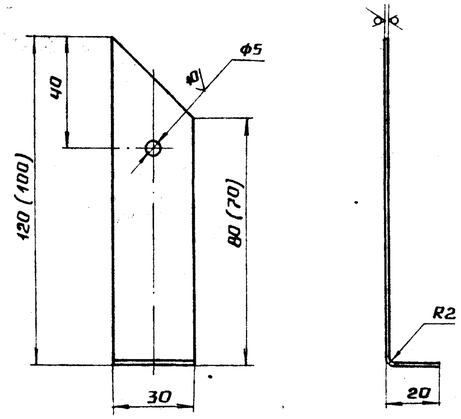


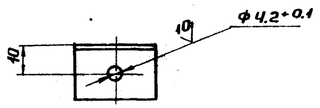


Деталь поз. 1

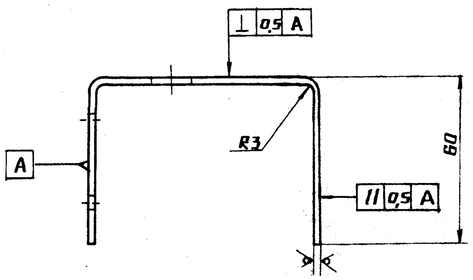


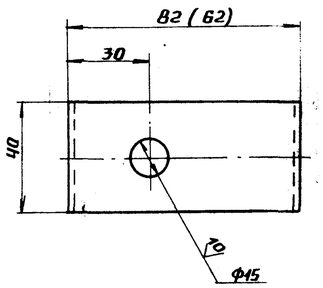
Деталь поз. 5

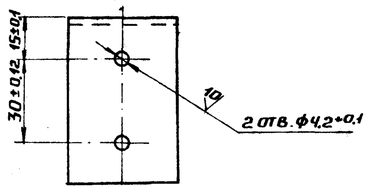




Деталь поз. 4







1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1 мм.
2. Размеры в скобках даны для $\delta_{из.}$=60 мм.

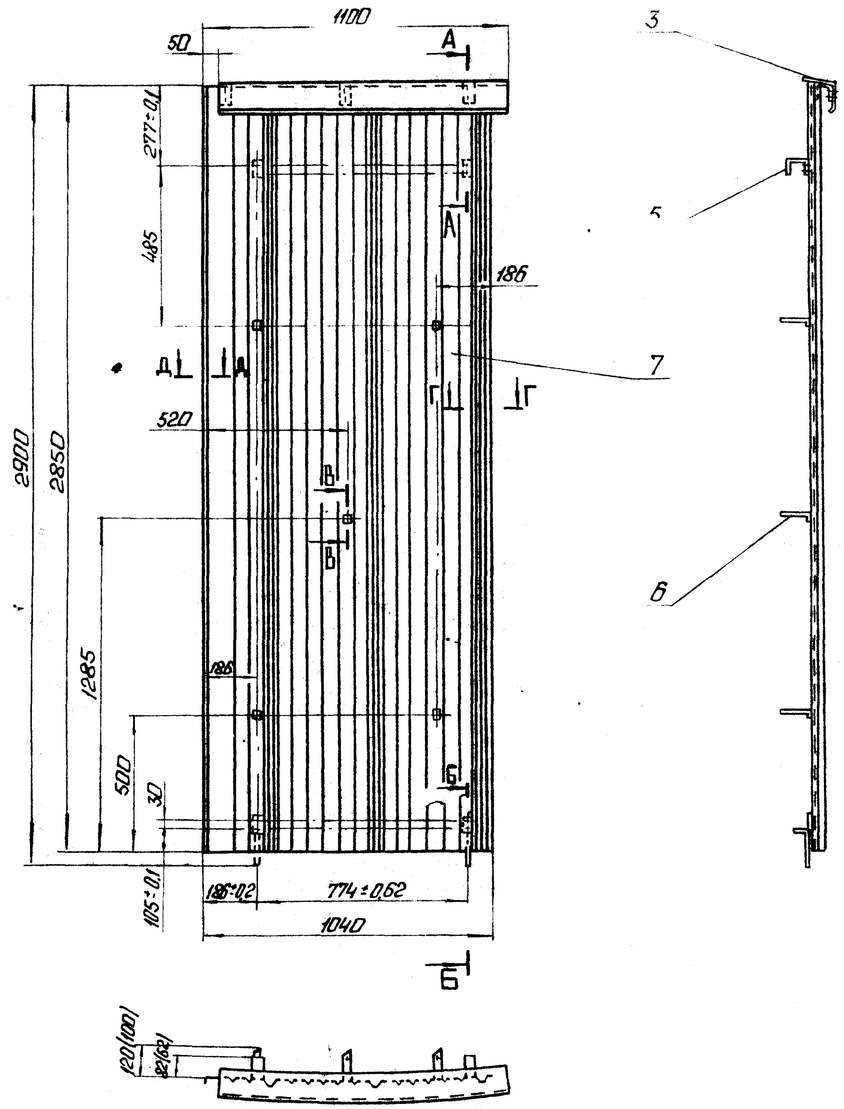
Привязан

Инв. №

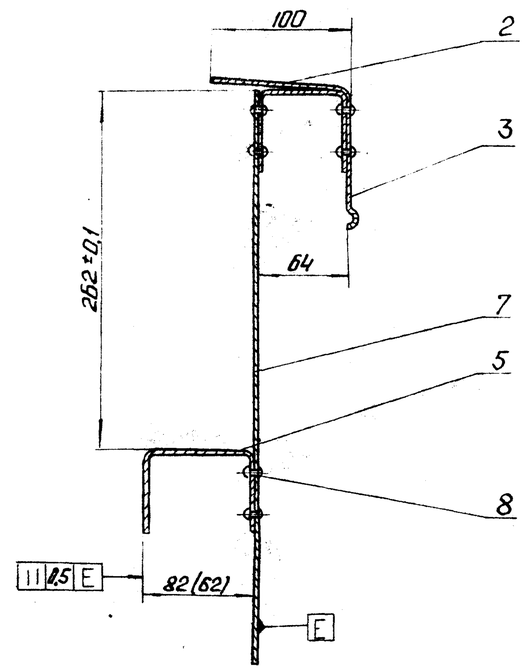
Гип	Нидбальский		ТП 704-3-51.91 МС1			
Нач.отд.	Попов		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шнитко			Р	16	
Гл.спец.	Меерзон		Покрытие П-1. Детали поз. 1; 2; 3; 4; 5. Узлы 3; 4; К.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Маяер					

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

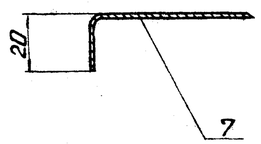
Общий вид



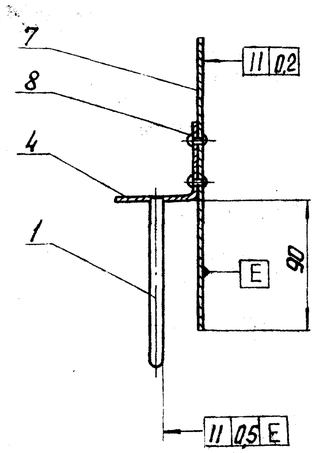
А-А (1:4)



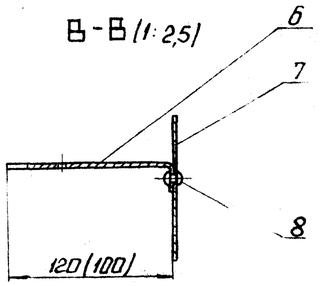
Д-Д (1:2)



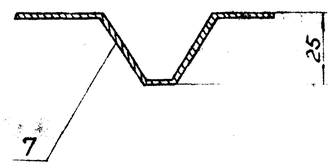
Б-Б (1:4)



В-В (1:2,5)



Г-Г (1:2)



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 / ВСт3кп4 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	30х30х3-60	2	0,11	
		30х30х3-80	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. №

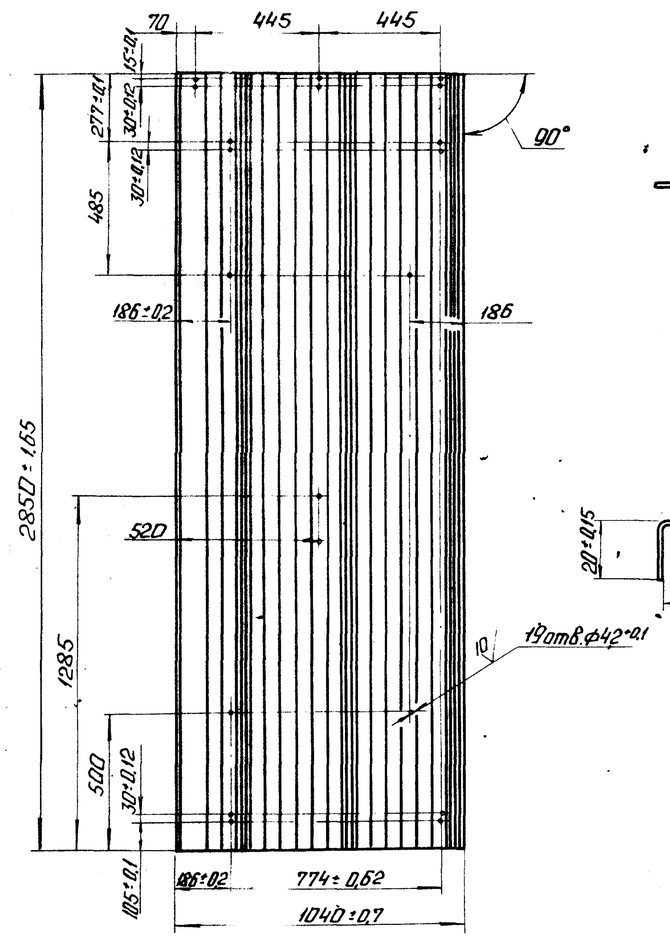
ТП 704-3-51.91					МС1	
ГИП	Жибольский		Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	17	
Н. контр.	Шнитка		Покрытие П-2. Вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Иверзон					
Инж.	Малер					

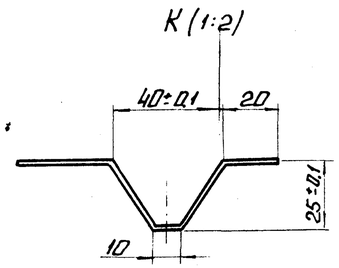
Копировал: 25312-05 19. Формат А2

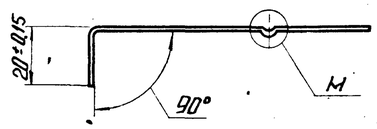
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

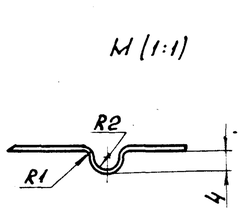
Альбом 5

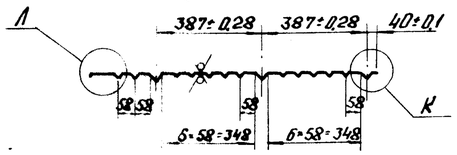
Деталь поз. 7



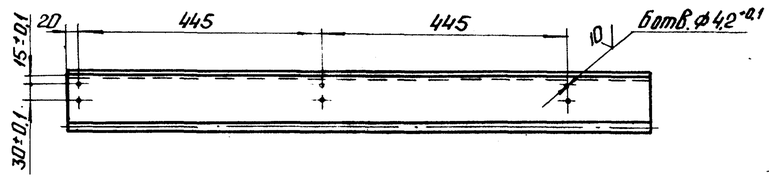


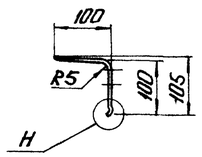




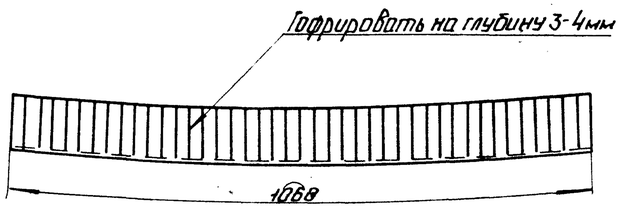


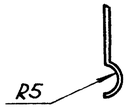
Деталь поз. 3



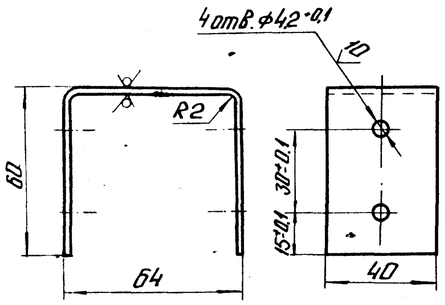


Н (1:2)





Деталь поз. 2



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

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

Привязан

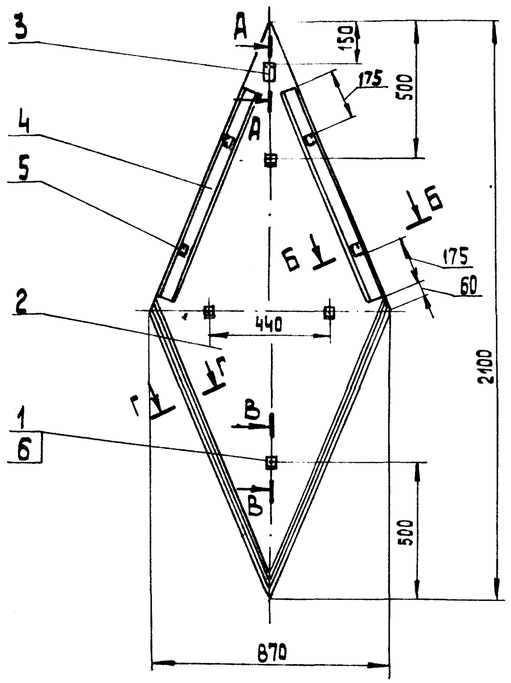
Инв.№

				ТП 704-3-51.91		МС1
ГИП	Кудобальский			Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000м³	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		
Л.спец.	Меерзон						
Инж.	Малер						

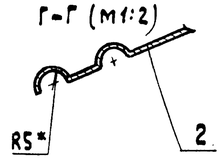
Копировал: 25312-05 20 Формат А2

Альбом 5

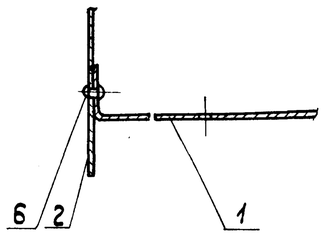
Общий вид



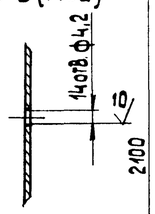
Г-Г (М1:2)



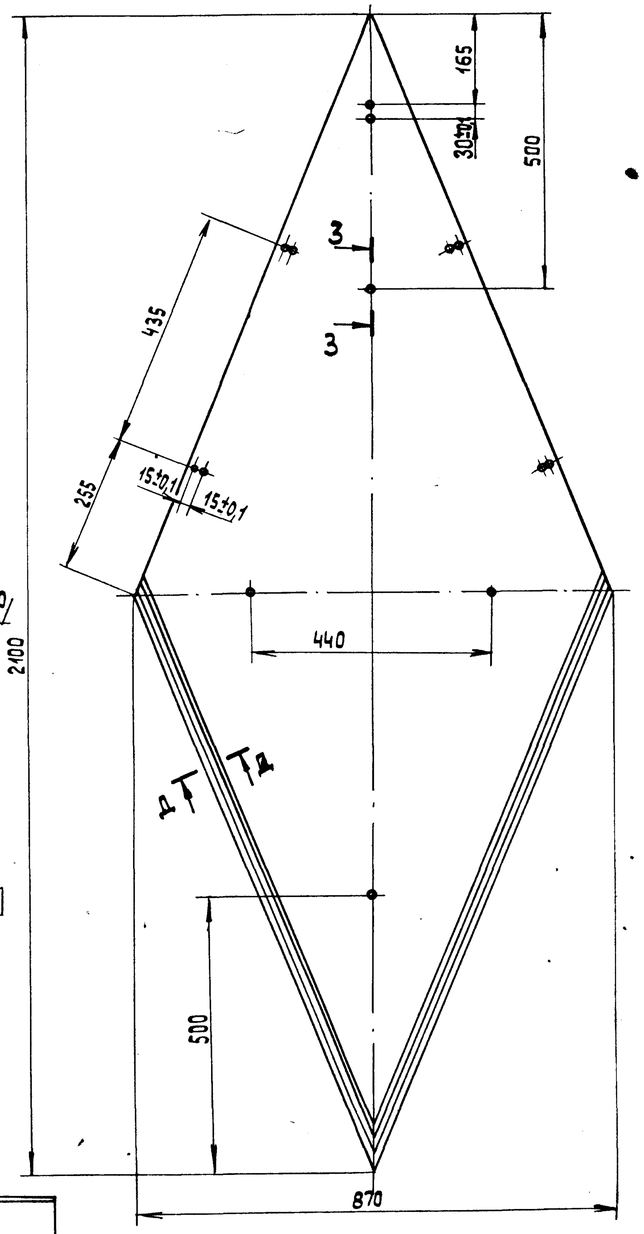
В-В (М1:2)



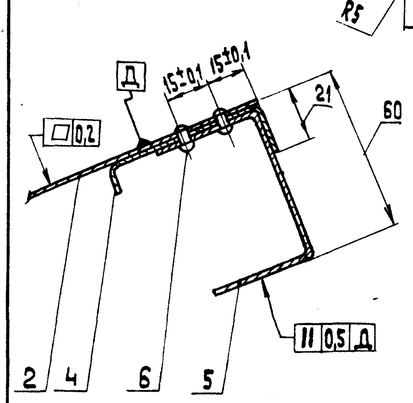
3-3 (М1:2)



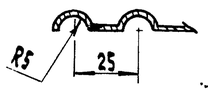
Деталь поз. 2



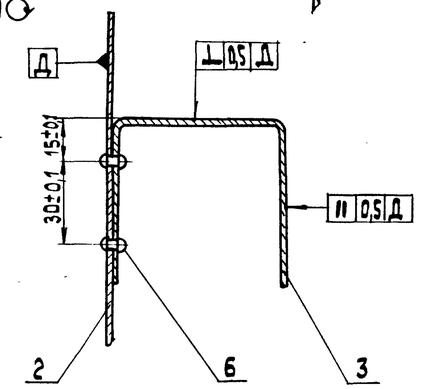
Д-Д (М1:2)



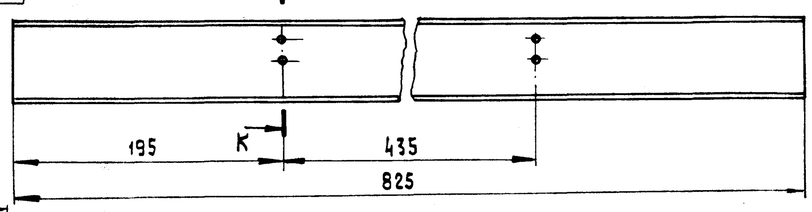
Б-Б (М1:2)



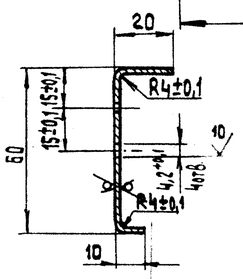
А-А (М1:2)



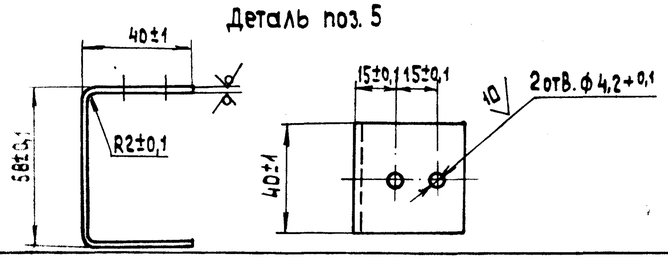
Деталь поз. 4



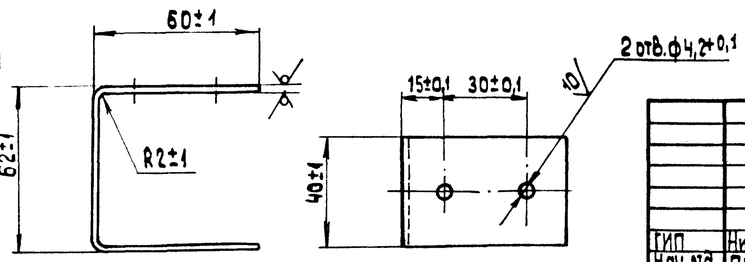
К-К (М1:2)



Деталь поз. 5



Деталь поз. 3



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	Никольский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мерзон		
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	

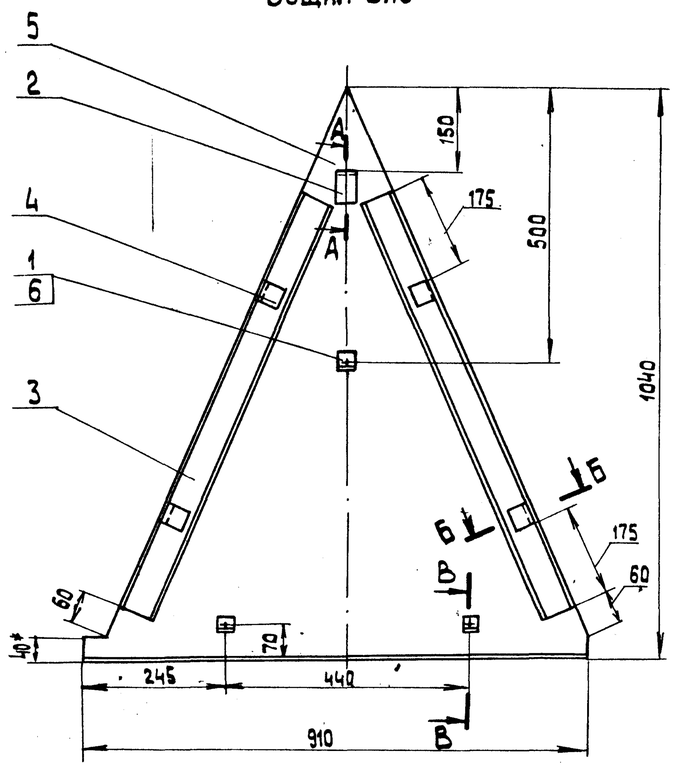
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 25312-05 21 формат А2

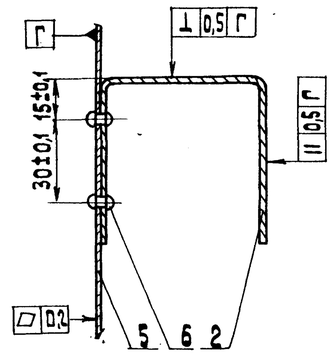
Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№ подл.

Альбом 5

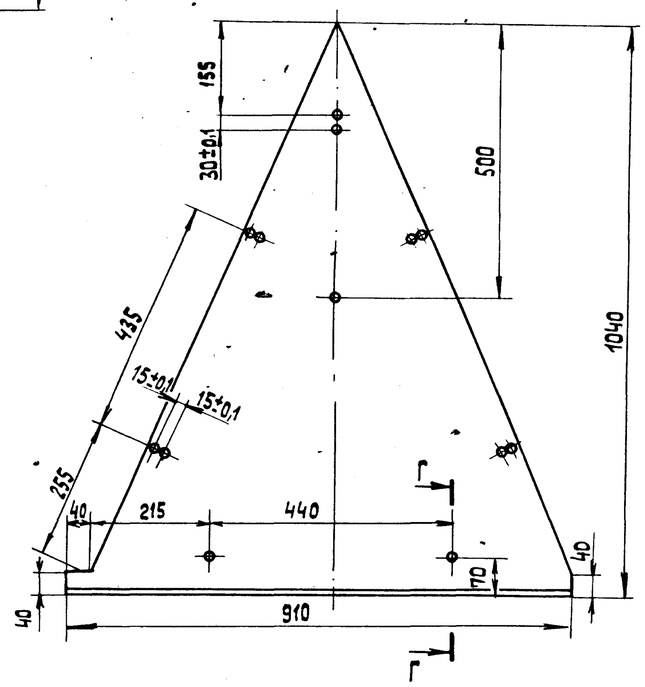
Общий вид



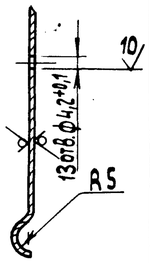
А-А (М1:2)



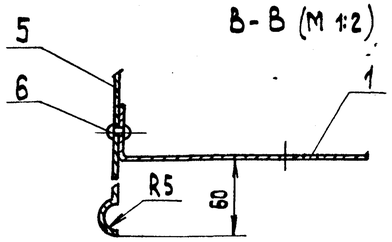
Деталь поз.5



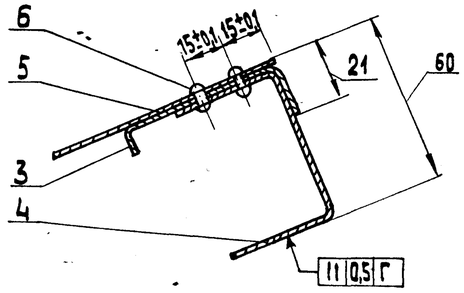
Г-Г (М1:2)



В-В (М 1:2)



Б-Б (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-0-0,8 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. №

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

ТП 704-3-51.91 МС 1

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

Покрытие П-4. Общий вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

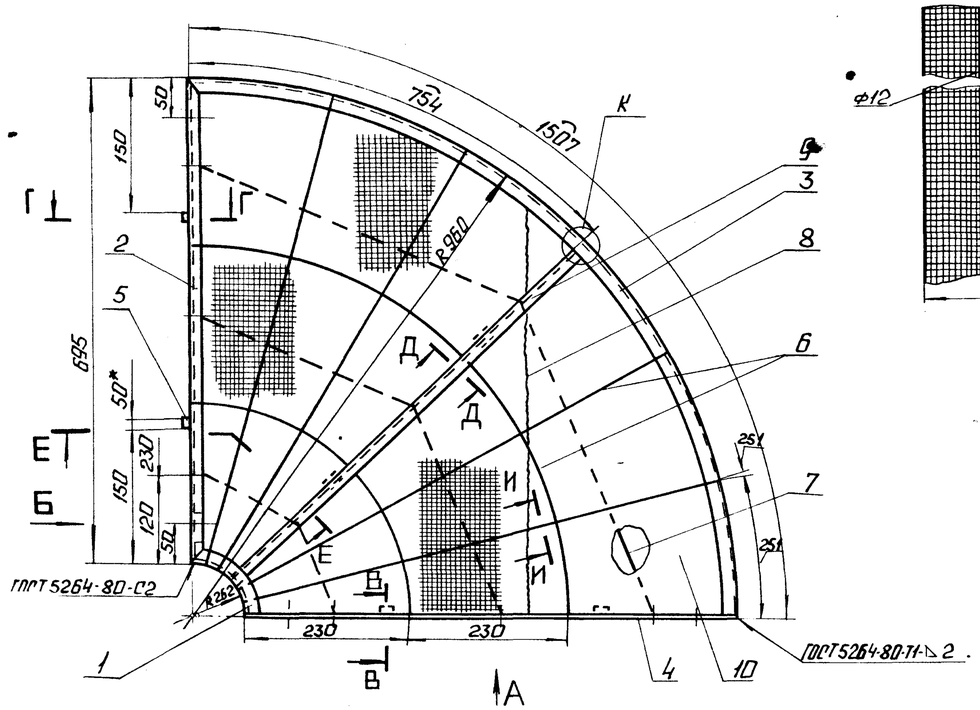
ЛАТГИПРОПРОМ

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

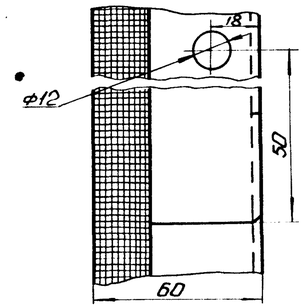
Копировал 38 25312-05 22 формат А2

Альбом 5

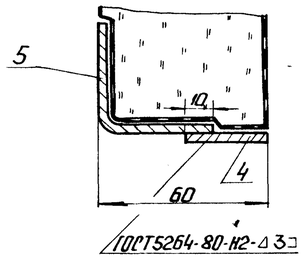
Общий вид



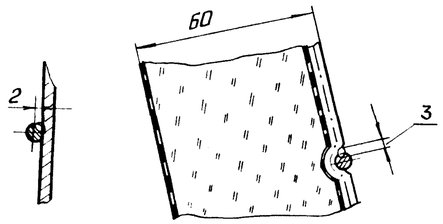
Б (М1:2)



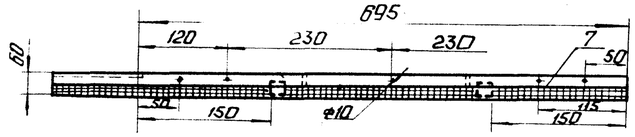
В-В



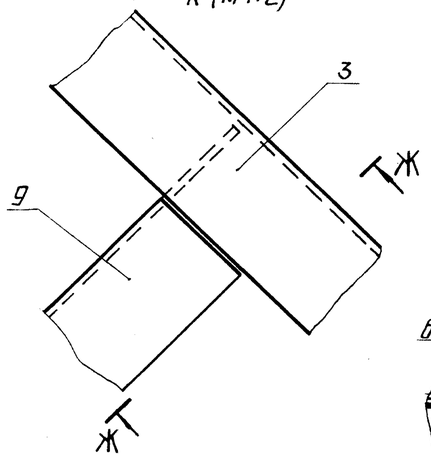
И-И



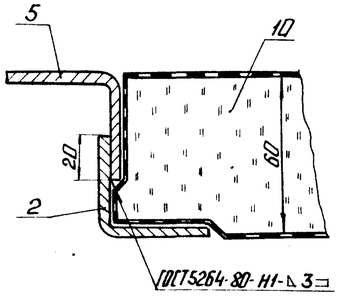
А



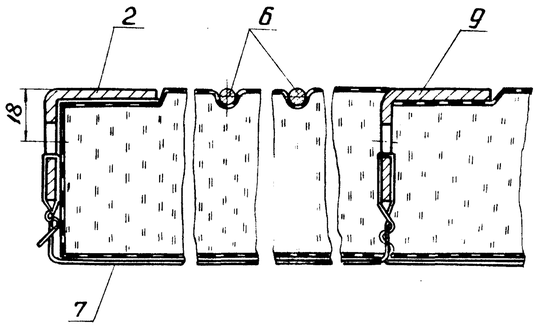
К (М1:2)



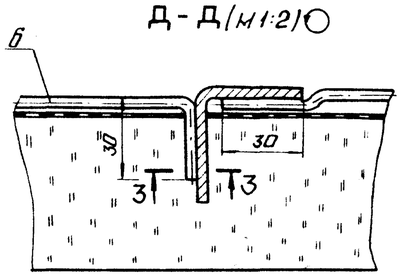
Г-Г (М1:2)



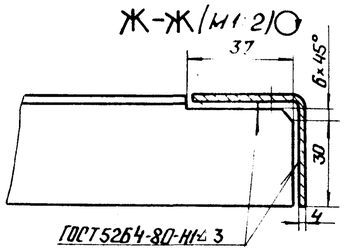
Е-Е



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 Ф8-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 сетки с квадратными ячейками			толщиной 60мм
		М-125/0,5 2М-100 ГОСТ 21880-86	0,04	130	$м^3$

Привязан

Инв. №

ГИП	Нирбольский		
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 3000 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

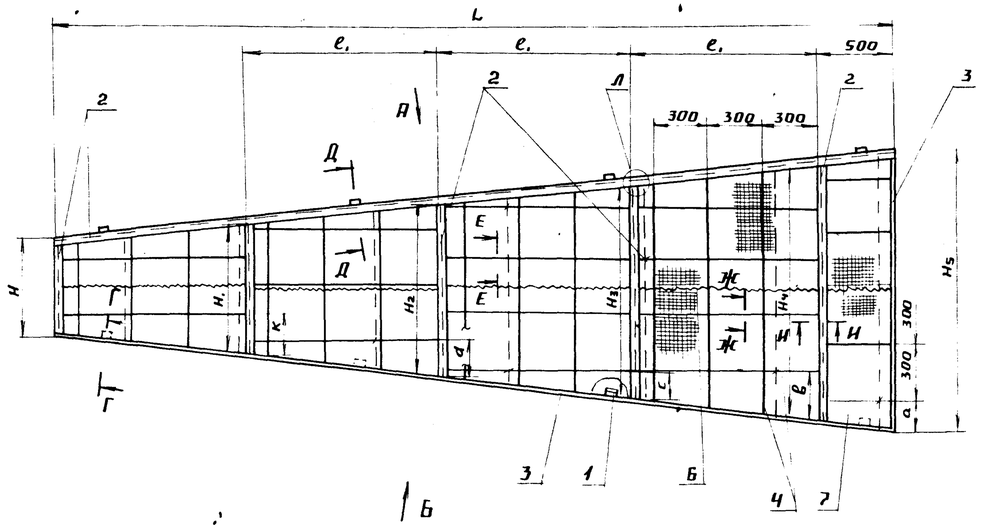
Блок Б-1. Общий вид. Разрезы. Виды. Узлы

ЛАТГИПРОПРОМ

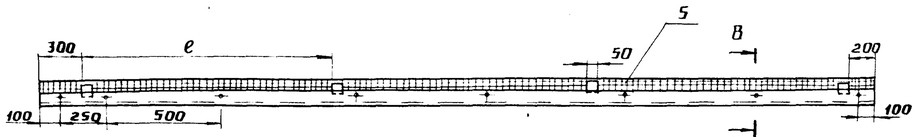
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: 25312-05 23 Формат А2

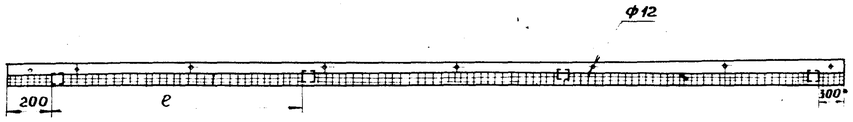
Общий вид



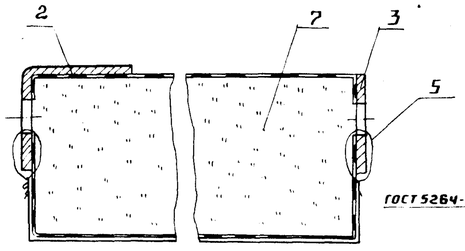
А



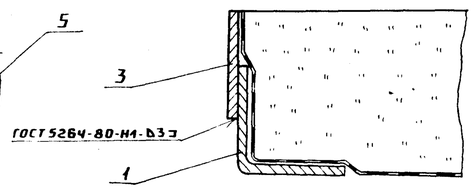
Б



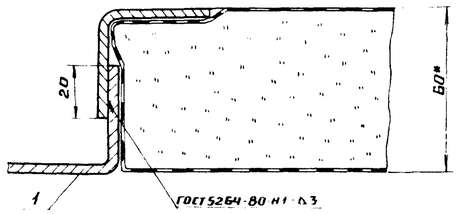
В - В (М1:2)



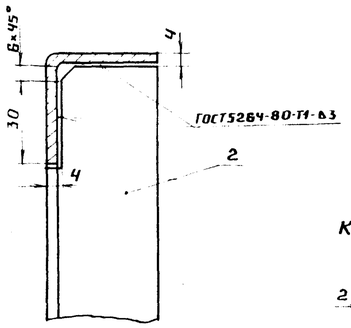
Г - Г (М1:2)



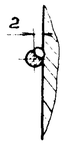
Д - Д (М1:2)



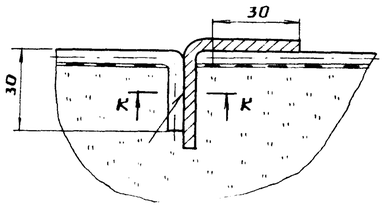
З - З (М1:2)



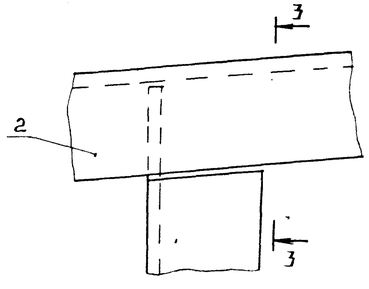
К - К (М1:2)



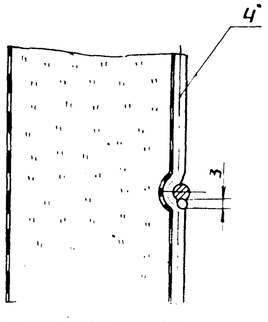
И - И (М1:2)



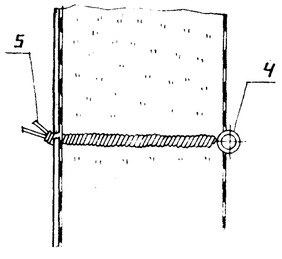
Л (М1:2)



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 3×30 Б Ст3пс	3,9	—	кг; Б-2
		ГОСТ 6009-74	5,2	—	кг; Б-3
4		Проволока 5-0-4	3,9	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	11,2	—	кг; Б-3
5		Проволока 2-0-4	0,25	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	0,3	—	кг; Б-3
6		Проволока 0,8-0-4	0,03	—	кг; Б-2
		ГОСТ 3282-74	0,04	—	кг; Б-3
7		Маты минераловатные			
		прошивные с обклад-			
		кой 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	1010	1363	—	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. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мерзон		
	Ожин		

ТП 704-3-51.91 МС 1

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал А1 Формат А2

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