

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-49

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 100м³

Альбом I

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
АЛМА-АТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-49

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 100 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Рабочие чертежи КМ резервуара
Альбом II	Рабочие чертежи КМ понтона
Альбом III	Основание и фундаменты
Альбом IV	Оборудование резервуара с понтоном для бензина
Альбом V	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов
Альбом VI	Оборудование резервуара для темных нефтепродуктов
Альбом VII	Сметы

Альбом II

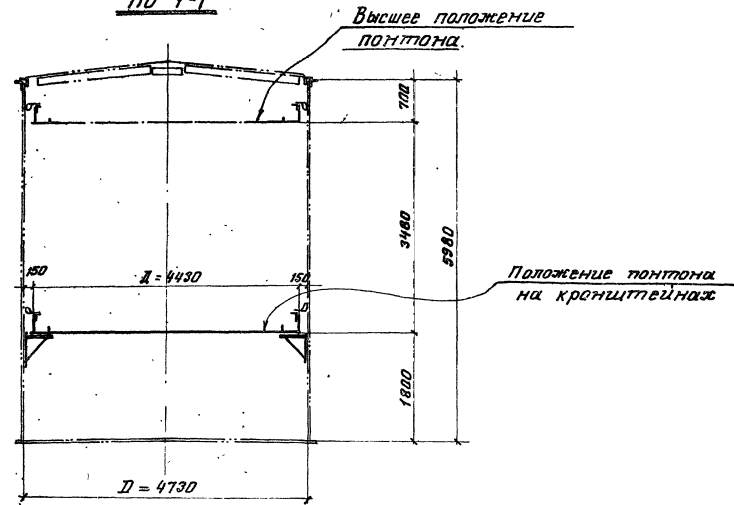
РАЗРАБОТАН
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва Алма-Ата

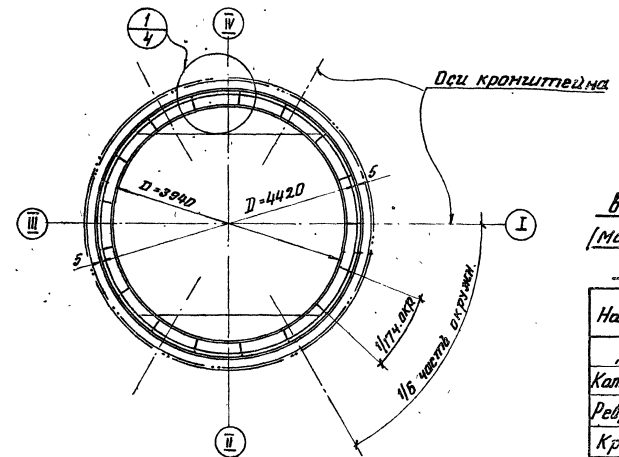
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
29 ДЕКАБРЯ 1969 Г. ПРИКАЗ N 221

Исполнитель
В.В.Т.К.М.
№ листа
3
ИИР №

По 1-1



План понтона



Таблица

весовых показателей

(Материал конструкций смотреть в технической спецификации)

Наименование	Вес т.	Примечание.
Днище	0,50	Рупорированное
Кольцевой элемент	0,14	Из отдельных листов или рупорированным
Ребра жесткости	0,10	Россыпью.
Кромштейны.	0,07	
Площадки и ограждения	0,10	
Кольца правдоуверности и трубы ручного запора.	0,66	

Итого: 1,5?

Примечания:

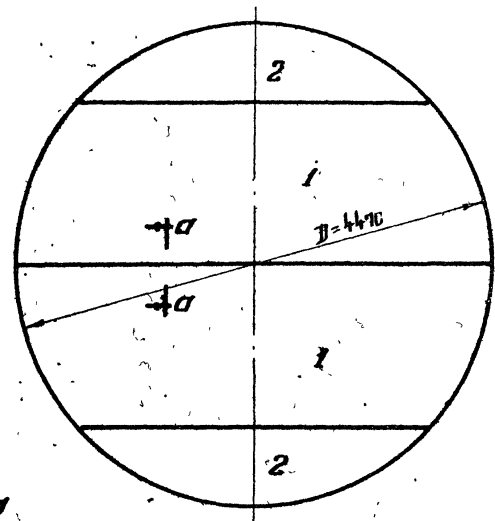
1. Днище понтона рупорированное. Соединение листов в полотнище должно производиться двусторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволочка, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
2. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны простражкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Обработка листов должна производиться с допуском ±1мм.
3. Вертикальная кольцевая стенка должна патентовать на место монтажа свальцованной из отдельных листов или рупором.
4. Уголок 50x4 должен патентовать на место монтажа свальцованным по соответствующему радиусу с нанесенными отверстиями.
5. Количество стыков бортового уголка 50x4 принимать кратным количеству отверстий для крепления затвора. Разбивку отверстий на элементах уголка начинать и заканчивать половиной шага. Разметка и образование отверстий производится на свальцованном члупке.
6. Количество радиальных ребер принято кратным числу отверстий, расстановку их производить начиная с половины шага отверстий.
7. Сварку производить электродами типа Э42 в гост 9467-60.
8. Материал конструкций смотреть в 6^й технической спецификации.
9. Совместно смотреть листы 4,5
10. В таблицу весовых показателей не включены конструкции, относящиеся к оборудованию.
11. При больших зазорах кромштейны прибивать на расстоянии 900мм от днища.

ГОССТРОЙ СССР ЦЕНТРАЛЬНО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ г. Москва	Понтон	Титульный проект 704-1-49
	Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100м ³	Яльбом II Лист 3

Исполнитель
В.В.Т.К.М.
№ листа
3
ИИР №

Шифр объекта
82721KM
№ листа
4
Инв. №

Днище понтона



по $\alpha-\alpha$

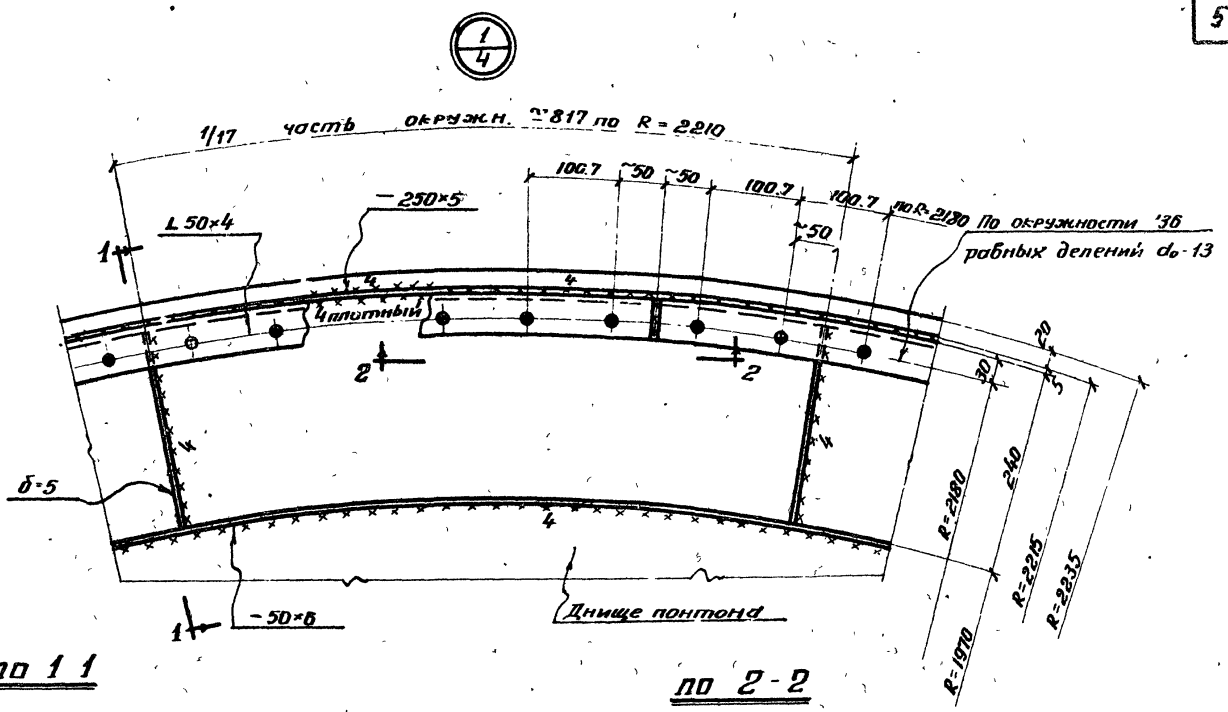
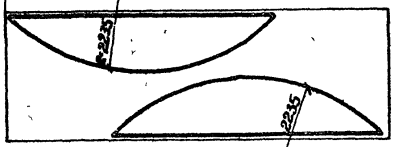


Раскрой листов днища понтона

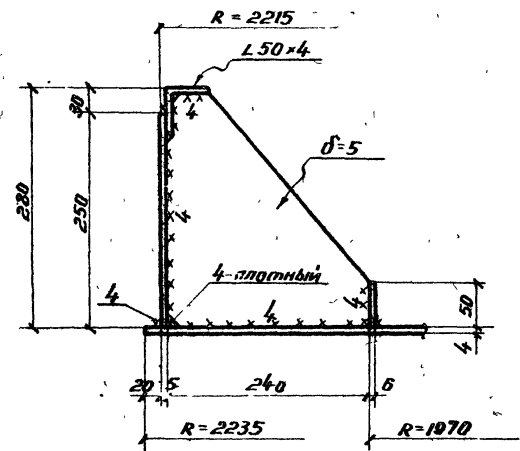
- 4 × 1500 × 4500, 2 шт.



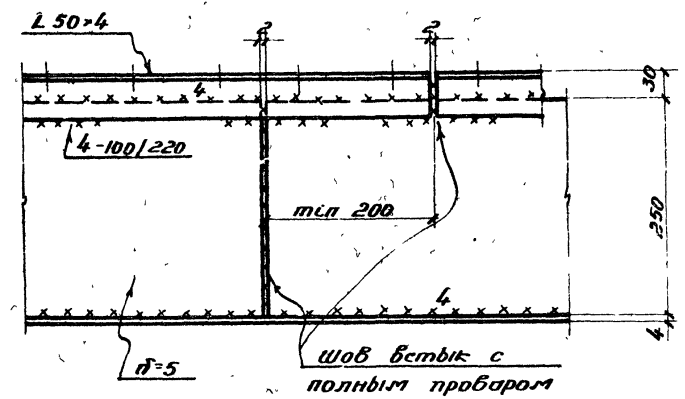
- 4 × 1500 × 6000, 1 шт.



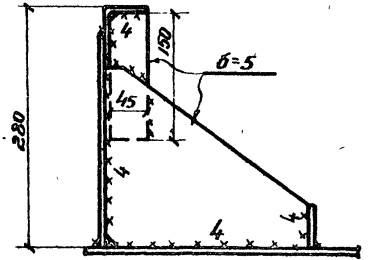
по 1-1



по 2-2



Вариант крепления ребра жесткости



Примечание

Совместно смотреть листы 3,5.

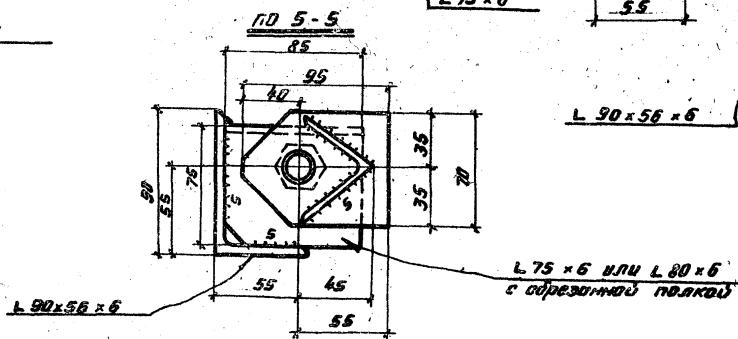
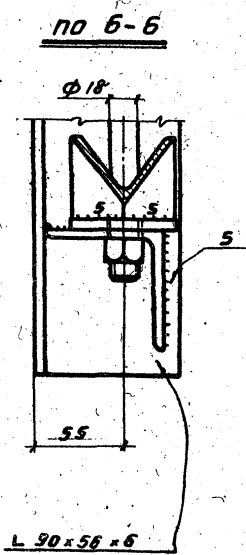
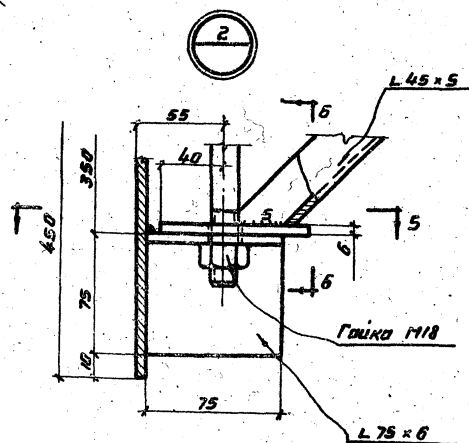
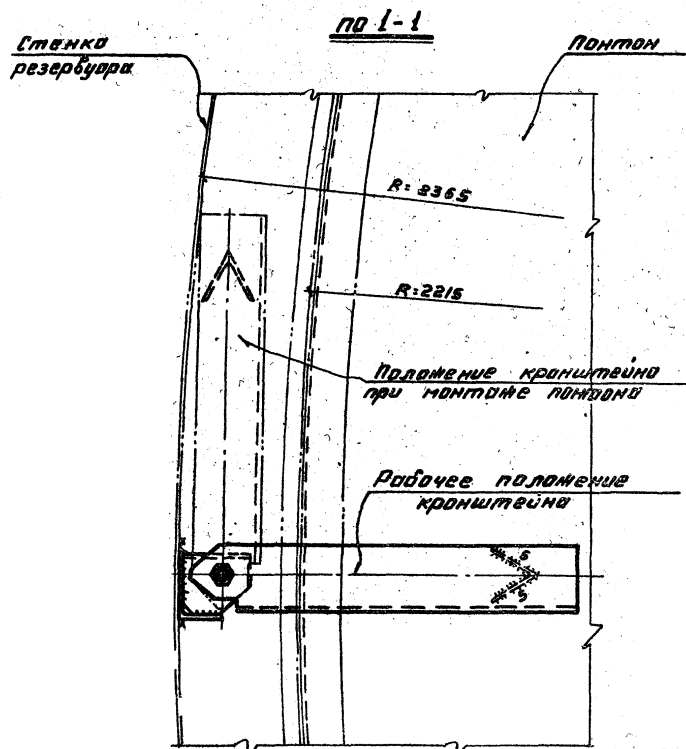
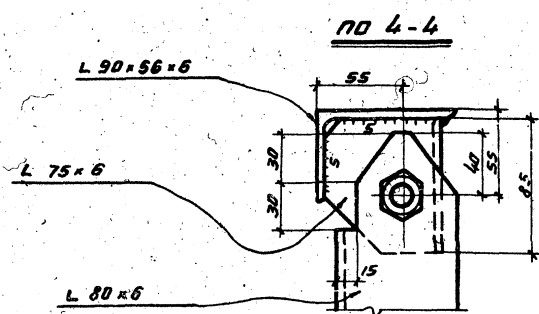
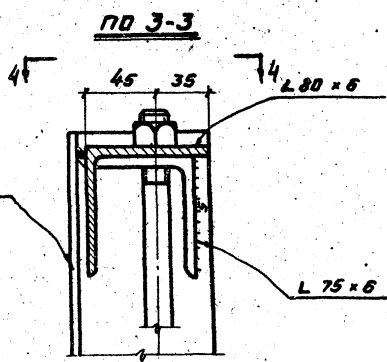
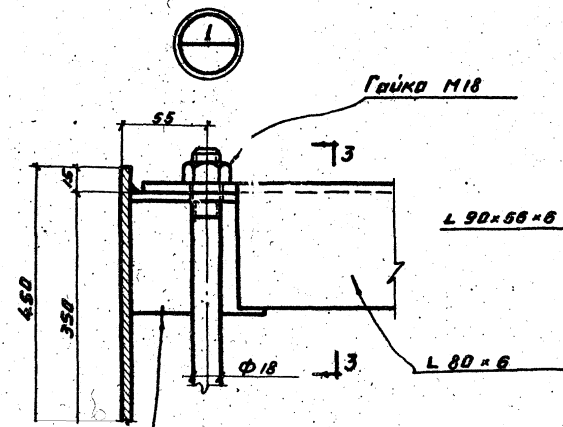
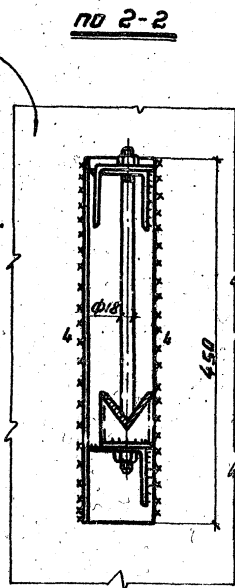
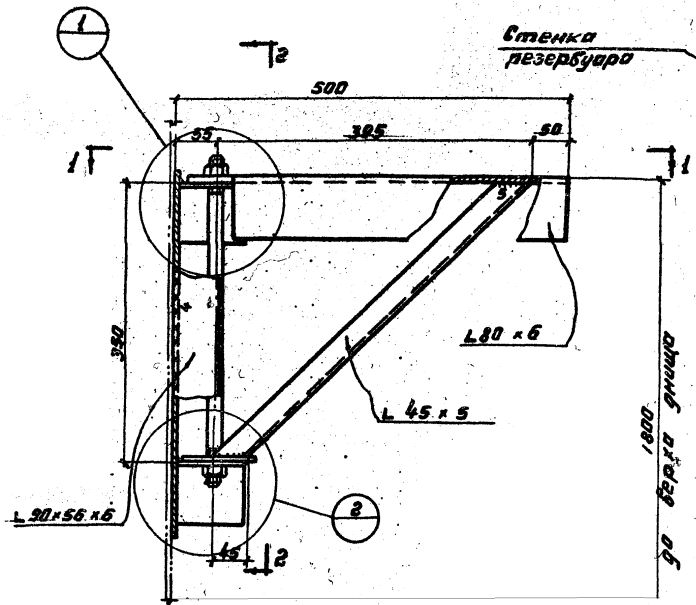
Проектировщик: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Утверждено: [Signature]
 Дата: [Date]

ГОССТРОЙ БССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТАЛЬИНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Стальной резервуар для
 нефти и нефтепродуктов
 емкостью 100 м³

Понтон.
Днище и узлы.

Типовой проект
 704-1-49
 Лябюм II
 Лист 4

Ипр-объект
12721 КМ
№ листа
5
Инд. №



Примечания.

1. Вес кранштейна - 11 кг.
2. Количество кранштейнов - 6 шт.
3. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.
4. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
5. Сварку кранштейнов производить в конструкторе. При установке кранштейна на место гайку ослабить, кранштейн развернуть, как показано штрих пунктиром. После работы кранштейна в рабочее положение гайку затянуть.
6. Все швы h=5.

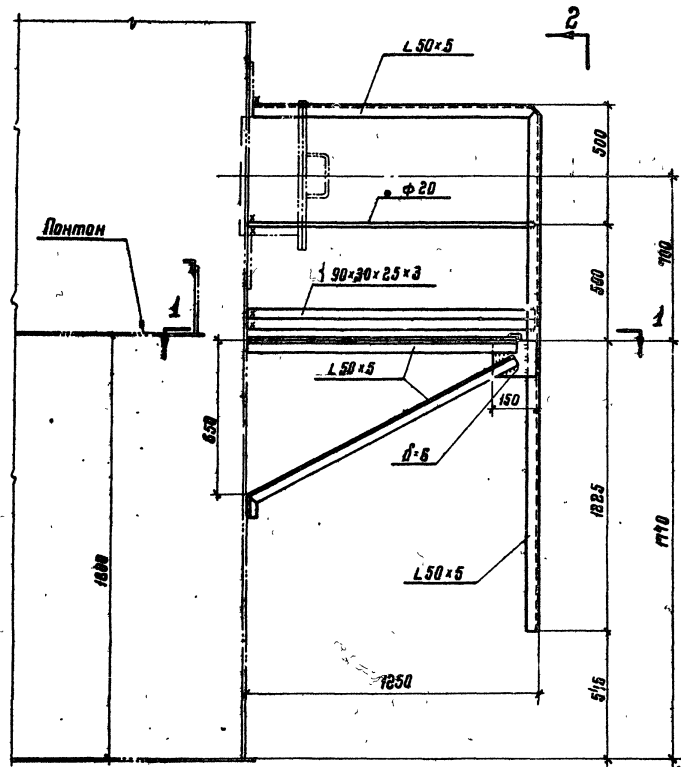
РОССТРО СССР
Фабрично-технологическая
Л. Москва

Итого: 100 шт.

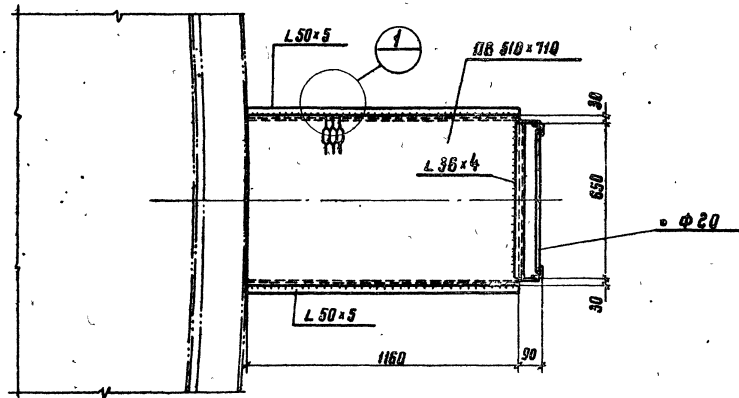
Кранштейн.

Типовой проект
704-1-49
Альбом II
Лист 5

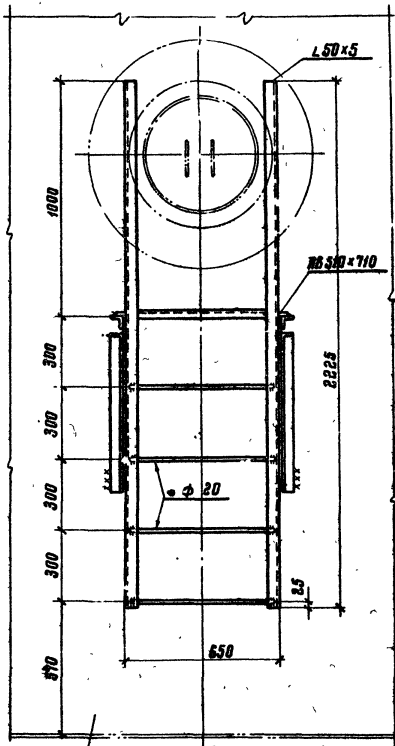
№ листа
 АР7121КМ
 № листа
 6
 Чиб. н.з.



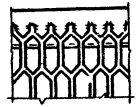
По 1-1



По 2-2



Стенка резервуара



Примечания:

1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродами типа Э42 гост 9467-60.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Вес конструкции 95 кг.

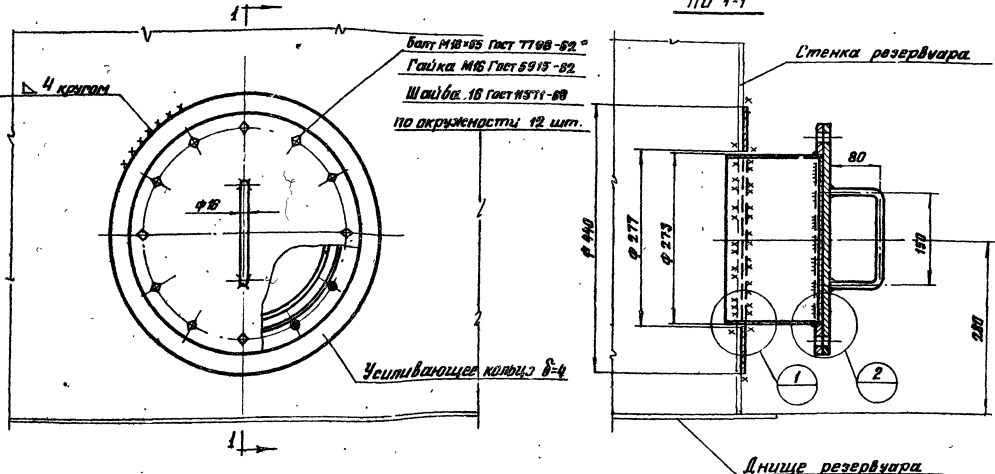
Выполнено
 Проверено
 Утверждено
 Исполнитель
 Проверенный
 Утвержденный
 Исполнитель
 Проверенный
 Утвержденный
 Исполнитель
 Проверенный
 Утвержденный

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м ³	Площадка и стремянка у люка-лаза во II поясе стенки	Типовой проект Т04-1-49
		Альбом II Лист 5

Объект
82721КМ
№ куста
7
Шп. №

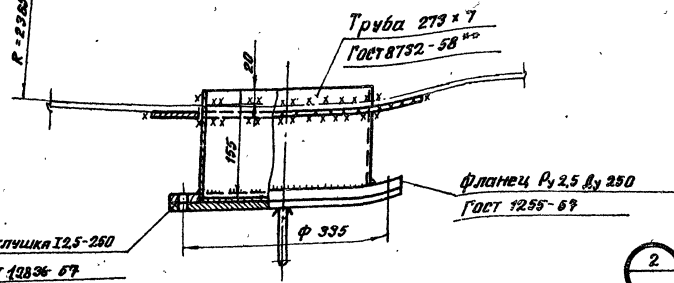
Инженер-проектировщик
М.И. Сидорова
Инженер-проектировщик
В.А. Сидорова
Инженер-проектировщик
С.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
А.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Б.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
В.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Г.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Д.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Е.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ж.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
З.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
И.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
К.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Л.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
М.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Н.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
О.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
П.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Р.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
С.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Т.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
У.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ф.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Х.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ц.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ч.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ш.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Щ.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ъ.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ы.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Э.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Ю.В. Сидорова
Инженер-проектировщик
Я.В. Сидорова
Инженер-проектировщик

По 1-1

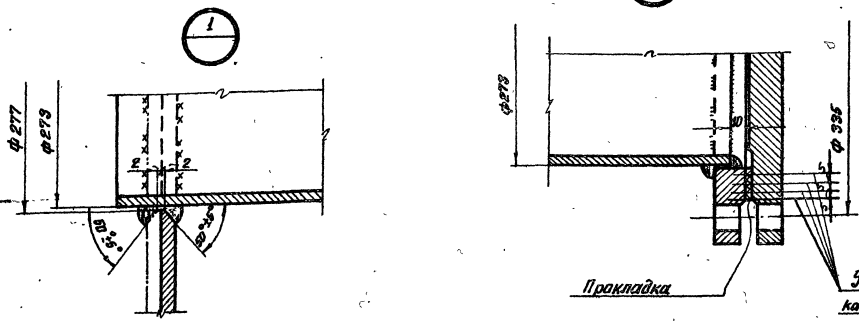
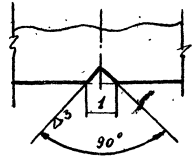


Примечания:

1. Все люка пробоотборника - 30 кг.
2. Материал усиливающего кольца и обечайки принимать по материалу первого пояса стенки резервуара.
3. Обечайку выпускается изготавливать из листа.
4. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы люка пробоотборника к стенке резервуара и проверки шва на плотность.
5. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

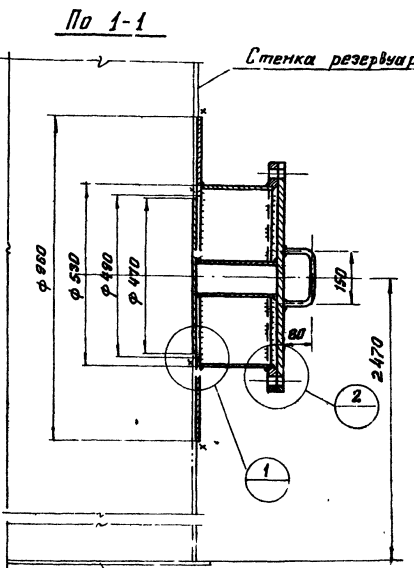
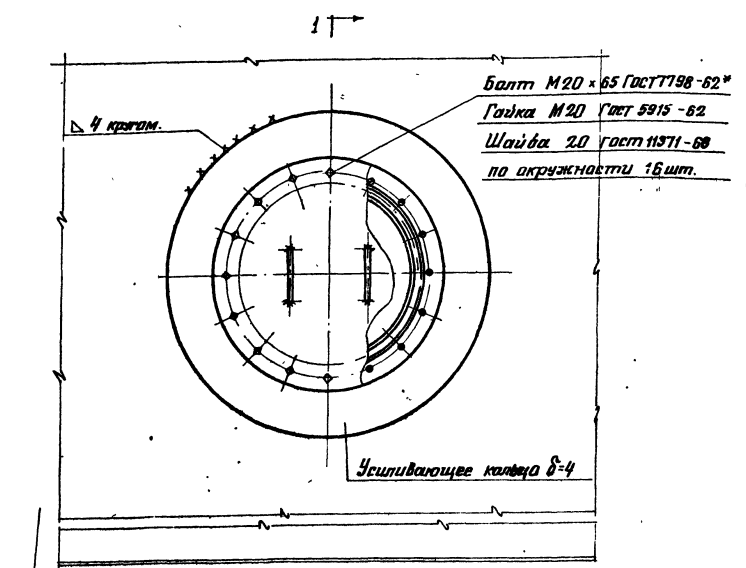


Уплотнительная канавка



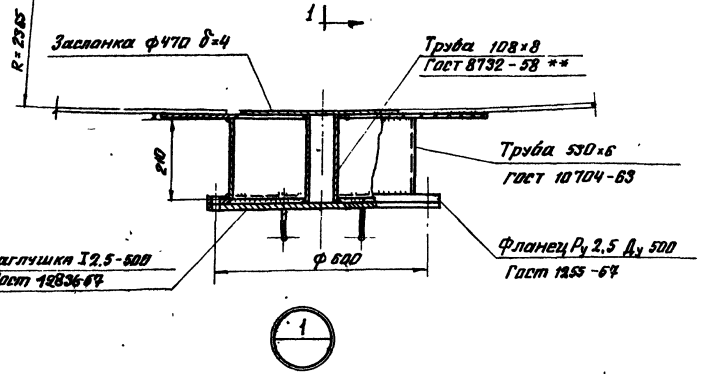
ГОССТРОЙ ССРС ЦЕНТРАЛЬНО-СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА. Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м ³	Люк пробоотборника в I поясе стенки Ду 250	Типовой проект 704-1-49 Албам II Лист 7
---	--	--

Исполнитель	М.И.Михайлов	Инженер	М.И.Михайлов	Инженер	М.И.Михайлов
Проверенный	В.А.Кузнецов	Инженер	В.А.Кузнецов	Инженер	В.А.Кузнецов
Утвержденный	А.М.Сидоров	Инженер	А.М.Сидоров	Инженер	А.М.Сидоров
Согласованный	С.В.Петров	Инженер	С.В.Петров	Инженер	С.В.Петров
Согласованный	И.И.Смирнов	Инженер	И.И.Смирнов	Инженер	И.И.Смирнов
Согласованный	Л.Л.Новиков	Инженер	Л.Л.Новиков	Инженер	Л.Л.Новиков
Согласованный	П.П.Васильев	Инженер	П.П.Васильев	Инженер	П.П.Васильев
Согласованный	Т.Т.Григорьев	Инженер	Т.Т.Григорьев	Инженер	Т.Т.Григорьев
Согласованный	У.У.Алиев	Инженер	У.У.Алиев	Инженер	У.У.Алиев
Согласованный	Ф.Ф.Ибрагимов	Инженер	Ф.Ф.Ибрагимов	Инженер	Ф.Ф.Ибрагимов
Согласованный	Х.Х.Мамедов	Инженер	Х.Х.Мамедов	Инженер	Х.Х.Мамедов
Согласованный	Ц.Ц.Абдураманов	Инженер	Ц.Ц.Абдураманов	Инженер	Ц.Ц.Абдураманов
Согласованный	Ч.Ч.Ибрагимов	Инженер	Ч.Ч.Ибрагимов	Инженер	Ч.Ч.Ибрагимов
Согласованный	Ш.Ш.Алиев	Инженер	Ш.Ш.Алиев	Инженер	Ш.Ш.Алиев
Согласованный	Щ.Щ.Ибрагимов	Инженер	Щ.Щ.Ибрагимов	Инженер	Щ.Щ.Ибрагимов
Согласованный	Ъ.Ъ.Алиев	Инженер	Ъ.Ъ.Алиев	Инженер	Ъ.Ъ.Алиев
Согласованный	Ы.Ы.Ибрагимов	Инженер	Ы.Ы.Ибрагимов	Инженер	Ы.Ы.Ибрагимов
Согласованный	Э.Э.Алиев	Инженер	Э.Э.Алиев	Инженер	Э.Э.Алиев
Согласованный	Ю.Ю.Ибрагимов	Инженер	Ю.Ю.Ибрагимов	Инженер	Ю.Ю.Ибрагимов
Согласованный	Я.Я.Алиев	Инженер	Я.Я.Алиев	Инженер	Я.Я.Алиев

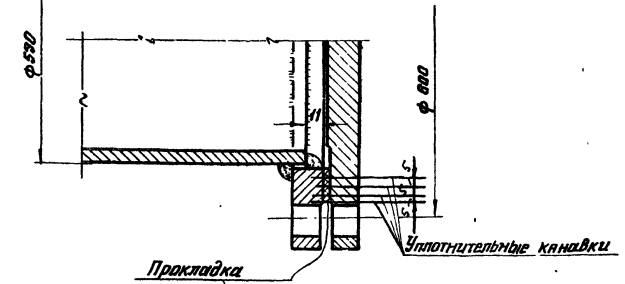
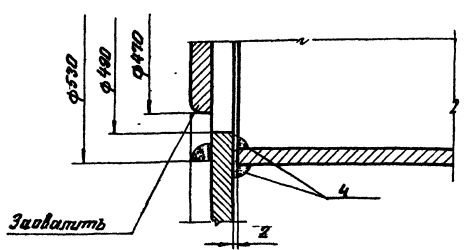
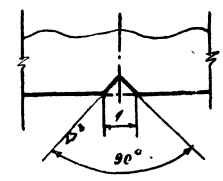


Примечания:

1. Вес люка-лаза - 115 кг.
2. Материал усиливающего кольца, обечайки и заслонки принимается по материалу третьего пояса стенки резервуара.
3. Обечайку допускается изготавливать из листа.
4. Усиливающее кольцо приварить после приварки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
5. Сварку производить электродами типа Э42 А ГОСТ 9467-60.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

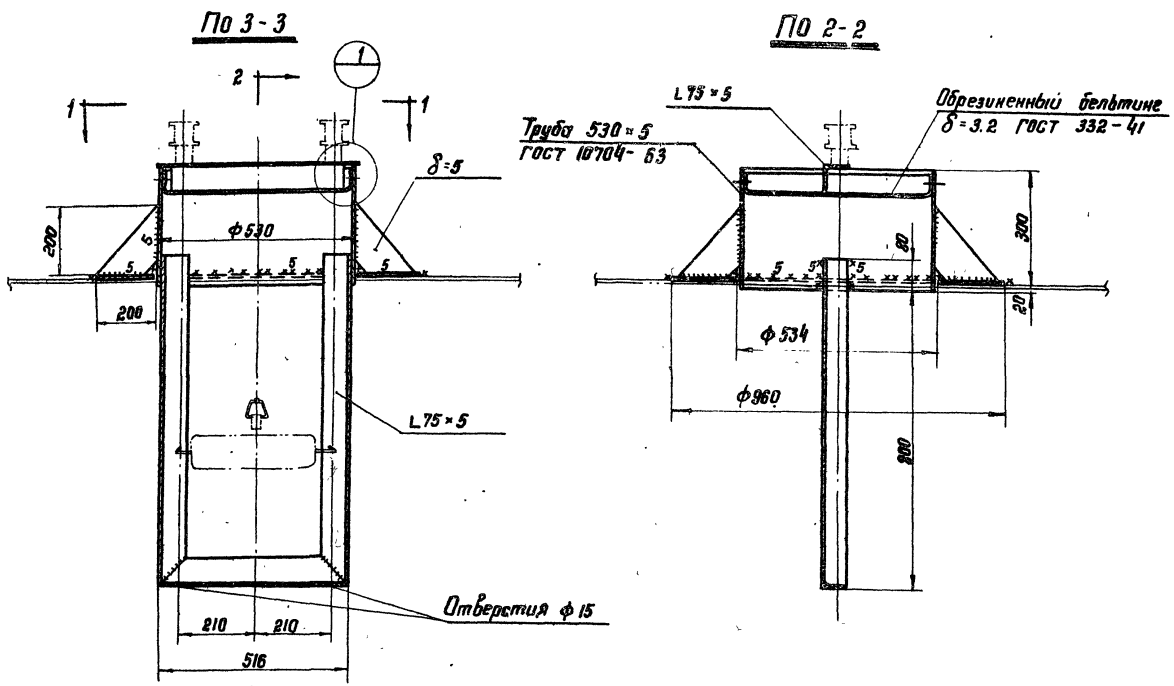


Уплотнительная канавка.



ГОССТРОЙ СССР ЦЕНТРОПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью от 100 м ³	Люк-лаз в 3 поясе	Итого проект 704-1-49
	стенки	Альбом №
	Ду 500	Лист 8

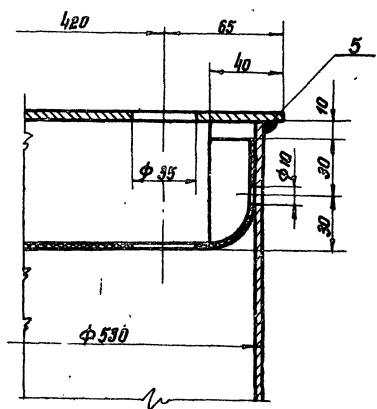
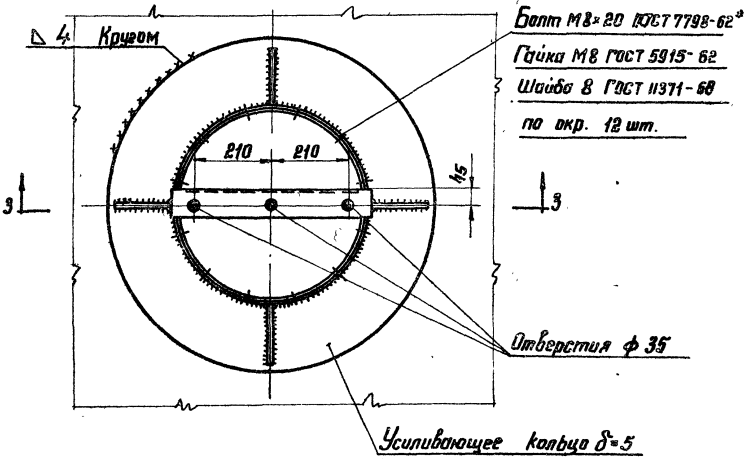
82721 KM
 № листа
 9
 Шв. №



Примечания

1. Вес патрубка 61 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимается по материалу пантона.
3. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы патрубка к пантону и приварки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9487-60.
5. Обечайку патрубка допускается изготавливать из места $\delta=5$.

По 1-1



Директор В.В. Мухоморов
 Т.И. Ин. ин-тр. В.И. Мухоморов
 Ин. отдела А.И. Мухоморов
 Т.И. Конструктор Д.И. Мухоморов
 Дата выпуска 11-1962

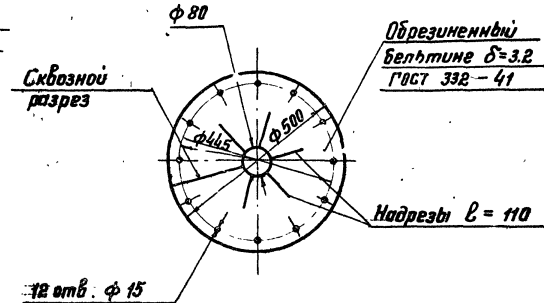
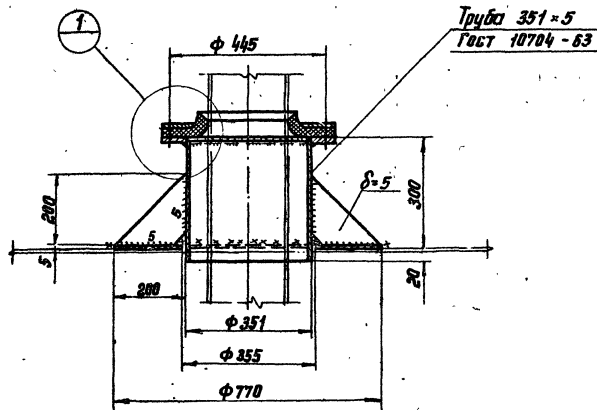
Инженеры: А.И. Мухоморов, В.И. Мухоморов, С.И. Мухоморов
 Мастера: А.И. Мухоморов, В.И. Мухоморов, С.И. Мухоморов
 Рабочие: А.И. Мухоморов, В.И. Мухоморов, С.И. Мухоморов

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м ³	Патрубок в пантоне для УДУ Ду 500	Типовой проект 704-1-49 Альбом № Лист 9

Раскрой лепестка затвора

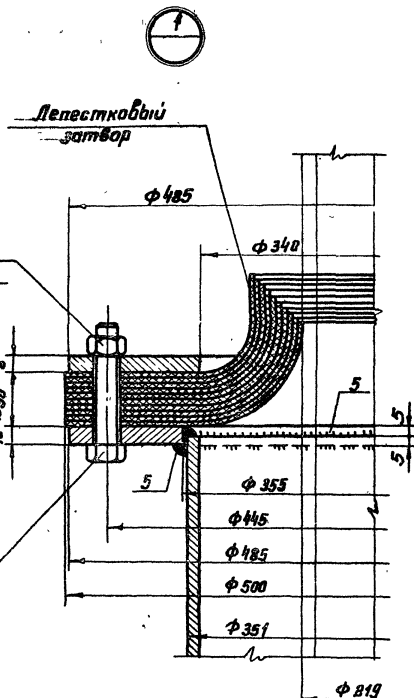
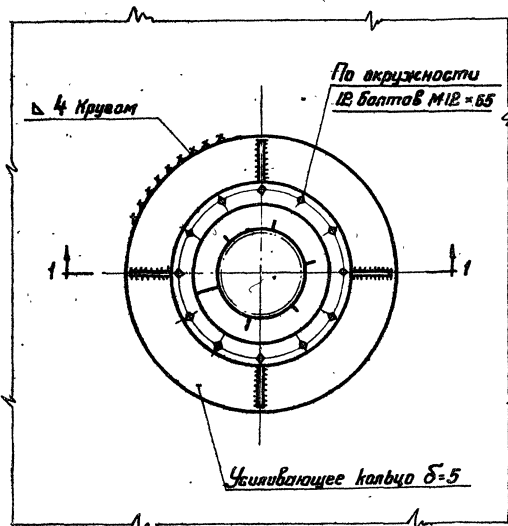
10 шт.

По 1-1



Примечания

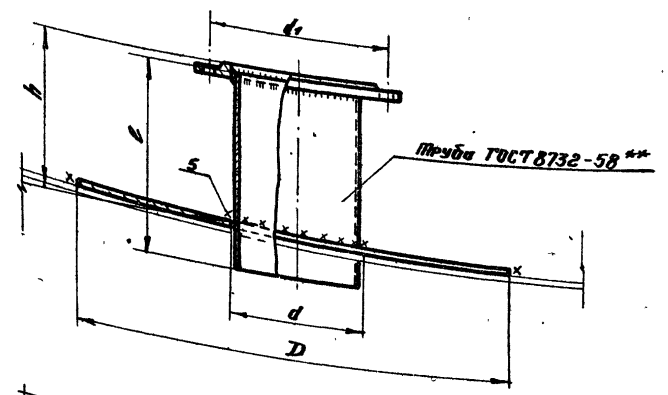
1. Вес патрубка 44 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимать по материалу пантона.
3. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы патрубка к пантону и проверки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродугой типа Э42 А ГОСТ 9467-60.
5. Надрезы лепестков затвора на монтаже расплавить брызбежку.
6. Обечайку патрубка допускается изготавливать из листа $\delta=5$.



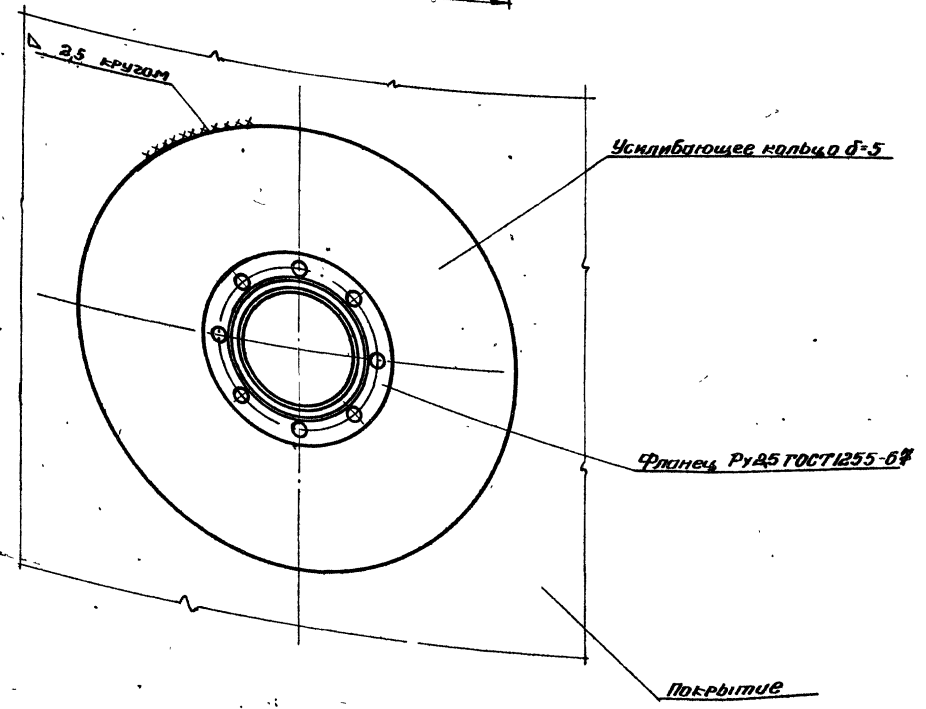
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
М.И. Сидоров	А.В. Иванов	И.И. Петров
М.И. Сидоров	А.В. Иванов	И.И. Петров
М.И. Сидоров	А.В. Иванов	И.И. Петров

ГОСТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубок в пантоне для каменной проработки ка и трубы ручного затвора Ду 350	Итабов проект 7041-49 Лябам II Лист 10
---	---	---

Таблица показателей по патрубкам огневым
предохранителям



Диаметр патрубка	Фланец Ру 2,5 Ду	Труба			Усиливающее кольцо		Диаметр d1	Вес патрубка в кг	Примечание
		Условное обозначение	e	h	Диаметр D	Диаметр d			
100	100	108*5	250	200	500	112	170	13	
150	150	159*5	250	200	550	163	225	17	



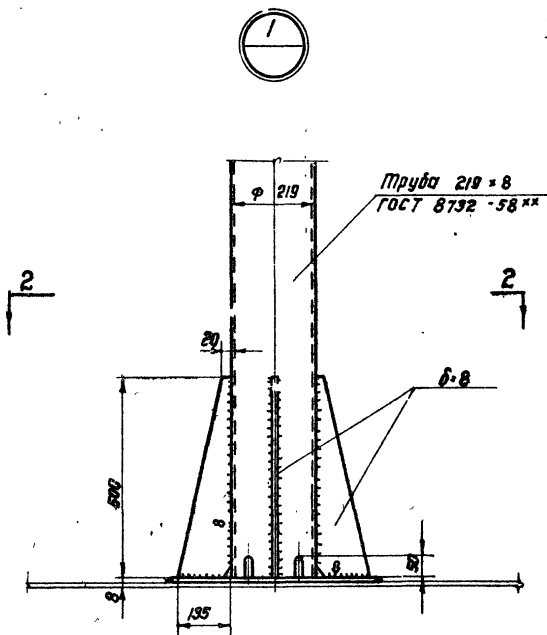
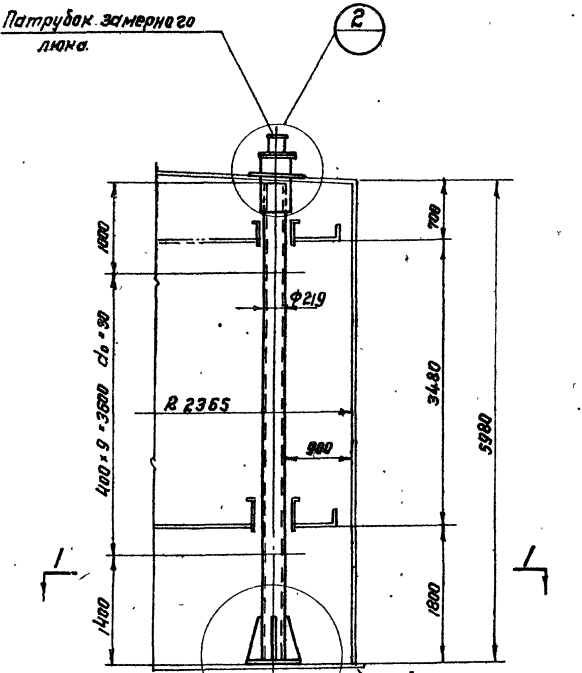
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Усиливающее кольцо приваривать после приварки трубы патрубка к настилу щита покрытия и проверки этого шва на плотность. Материал усиливающего кольца принимать по материалу настила щита покрытия.
- 2 Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.

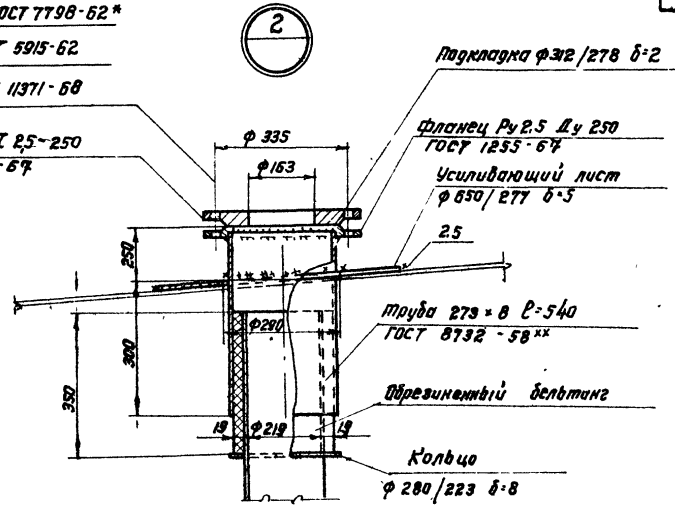
Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Утверждено: [Signature]
 Дата: [Date]

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАВЛЯКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	По трубкам огневым предохранителям	Типовой проект 704-1-49
	Ду 100, Ду 150	Лист 11

82721KM	Листа	13	ИФ Н
Инженер	М.И. Сидорова	Инженер-проектировщик	М.И. Сидорова
Инженер	Л.А. Кузнецова	Инженер-проектировщик	Л.А. Кузнецова
Инженер	А.В. Воронин	Инженер-проектировщик	А.В. Воронин
Инженер	И.И. Иванов	Инженер-проектировщик	И.И. Иванов
Инженер	Г.Г. Горбачева	Инженер-проектировщик	Г.Г. Горбачева
Инженер	Л.Л. Леонова	Инженер-проектировщик	Л.Л. Леонова
Инженер	С.С. Степанов	Инженер-проектировщик	С.С. Степанов
Инженер	Т.Т. Тихонова	Инженер-проектировщик	Т.Т. Тихонова
Инженер	У.У. Устинова	Инженер-проектировщик	У.У. Устинова
Инженер	Ф.Ф. Федорова	Инженер-проектировщик	Ф.Ф. Федорова
Инженер	Х.Х. Хохлова	Инженер-проектировщик	Х.Х. Хохлова
Инженер	Ц.Ц. Цыганова	Инженер-проектировщик	Ц.Ц. Цыганова
Инженер	Ч.Ч. Чиркова	Инженер-проектировщик	Ч.Ч. Чиркова
Инженер	Ш.Ш. Ширяева	Инженер-проектировщик	Ш.Ш. Ширяева
Инженер	Щ.Щ. Щербакова	Инженер-проектировщик	Щ.Щ. Щербакова
Инженер	Ъ.Ъ. Ъедина	Инженер-проектировщик	Ъ.Ъ. Ъедина
Инженер	Ы.Ы. Ысина	Инженер-проектировщик	Ы.Ы. Ысина
Инженер	Э.Э. Эрашова	Инженер-проектировщик	Э.Э. Эрашова
Инженер	Ю.Ю. Юдина	Инженер-проектировщик	Ю.Ю. Юдина
Инженер	Я.Я. Яковлева	Инженер-проектировщик	Я.Я. Яковлева

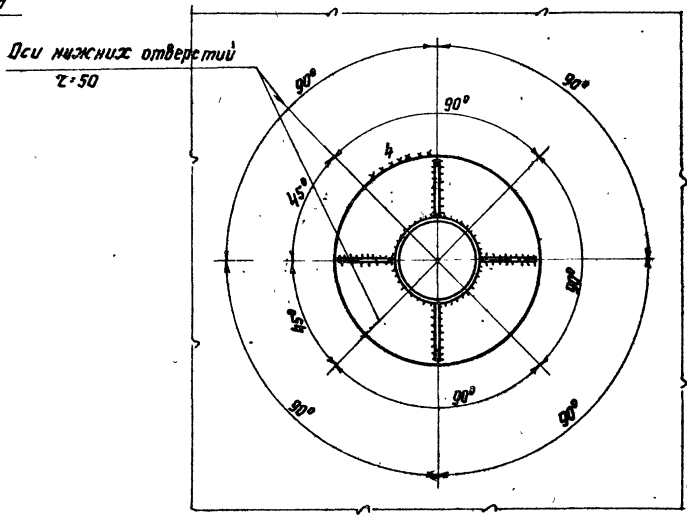
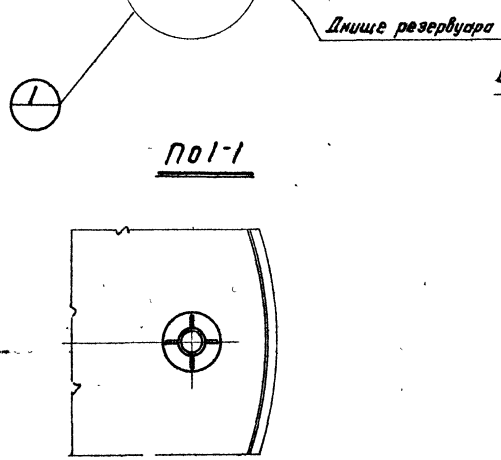


- Болт М16х60 ГОСТ 7798-62*
- Гайка М16 ГОСТ 5915-62
- Шайба 16 ГОСТ 11371-68
- Защелка I 25-250 ГОСТ 42836-67
- Падкладка ф32 / 278 δ:2
- Фланец Ру 2.5 Ду 250 ГОСТ 1255-67
- Усиливающий лист ф 850 / 277 δ:3
- 2.5
- Труба 273 х 8 Р-540 ГОСТ 8732-58**
- Обрезиненный деьлинг
- Кольцо ф 280 / 223 δ:8



Примечания:

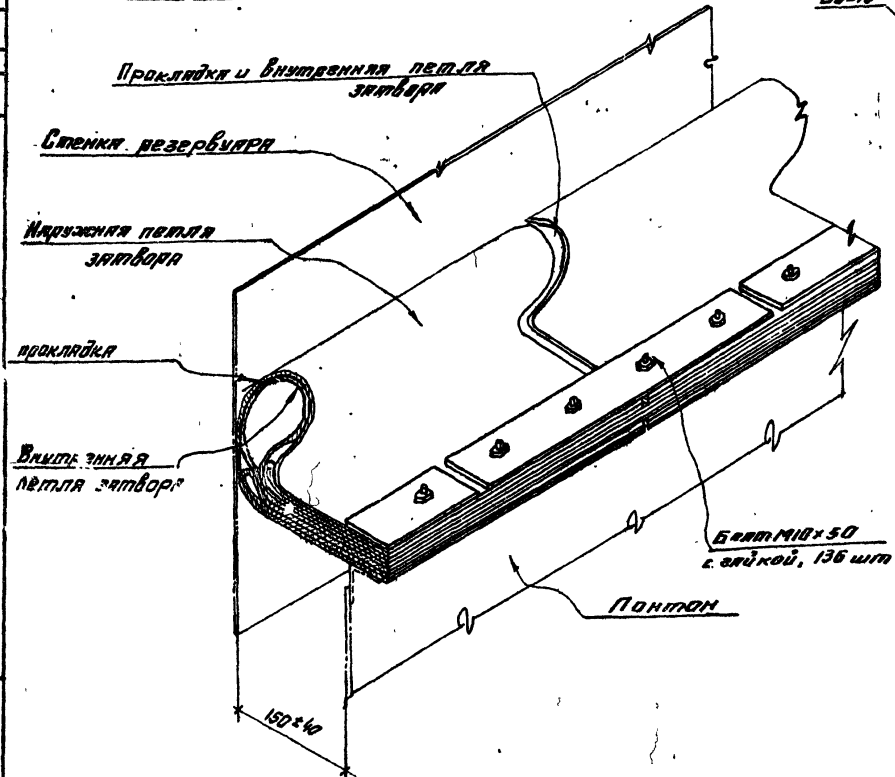
1. вес трубы ручного замера уровня 334 кг.
2. Труба ручного замера уровня перфорирована отверстиями ф 30 мм; отверстия располагать на одной стороне обращенной к стенке резервуара.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60



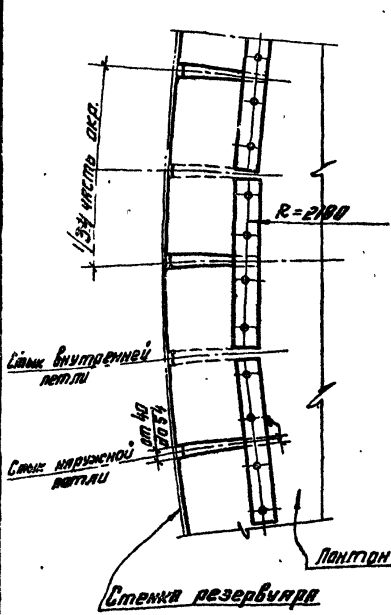
Госстрой СССР ЦЕНТРАЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ г. Москва	Труба ручного замера уровня Ду 200	Типовой проект 704-1-49
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м ³		Лист 13

Широко-автомат
ВЗР/КМ
№ листа 14
Ш.З. №
Исполнитель: [blank]
Проверитель: [blank]
Начальник участка: [blank]
Состав: [blank]
Масштаб: [blank]
Срок: [blank]

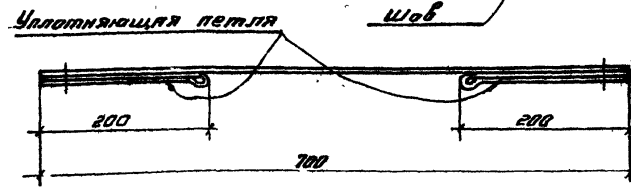
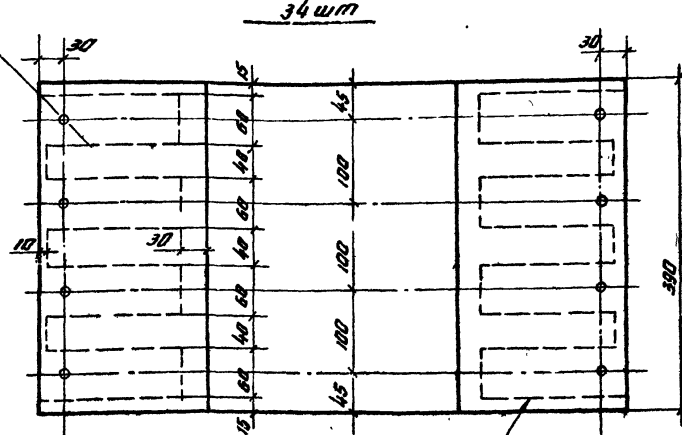
Общий вид зятвора



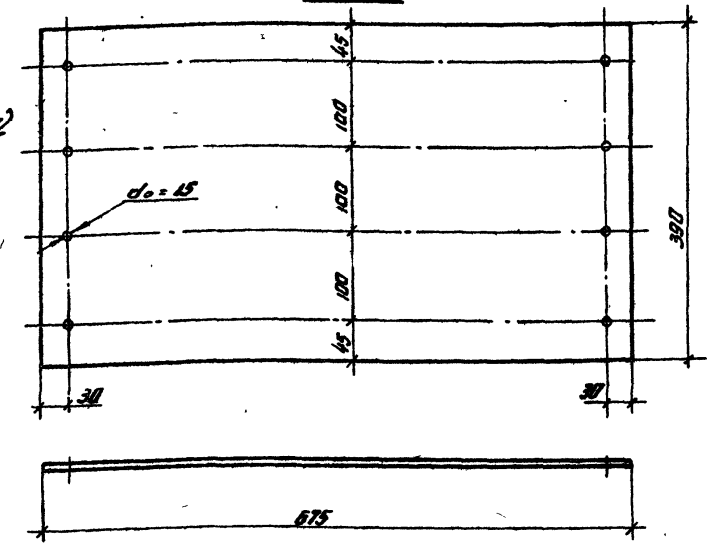
План зятвора



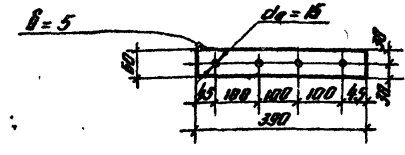
Наружная петля зятвора (развертка)



Внутренняя петля зятвора (развертка)



Планка 34 шт.



Примечания

- Зятвор изготавливается из технической ткани „белитин“ г/л 332-41, обрезиненной с двух сторон бензостойкой и гидроустойчивой резиной по техническим условиям зятков „Кружок“. Пленка обрезиненного белитина должна быть не менее 3мм.
- Материал прокладки - пленка ПКЧ по ТУХ ХП 17-58.
- Конструкция зятвора состоит из двух петель. Внутренняя петля однослойная, наружная изготавливается из прошитых слоев белитина.
- При изготовлении наружной петли зятвора обязательно соблюдение следующих условий:
 - Прошивка должна выполняться 1м шириной или двойной шириной нитками не тоньше 1700.
 - Отверстия выполняются после прошивки любым методом (сверловкой, пробивкой или прожиганием). Диаметр 15мм и шаг 100мм, установлены для удобства сборки зятвора на балках МЛ.
 - После прошивки и образования отверстий все швы сшивки, во избежание эрозирования ниток, должны быть хорошо промазаны с обеих сторон атравмированным трансформаторным маслом.
- Во избежание порчи, белитин должен храниться в защищенном от солнца месте.
- Сборку зятвора производить по часовой стрелке.
- Расход материалов:

технической ткани „белитин“ 40"	- 29 м ²
пленки ПКЧ	- 11 м ²
стали	- 31 кг.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬСТВА г. Москва	Петлевой зятвор	Типовой проект 704-1-49 Альбом II Лист 14
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м ³		