

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация стали на понтон, площадки и ограждения на крыше	
3	Ведомость потребности металлоконструкций по видам изделий	
4	Понтон. План и разрез.	
5	Понтон. Расположение подкладных листов под опорные стойки понтона	
6	Понтон. Днище. Патрубок для СУС-14Н	
7	Понтон. Днище. Раскрой листов	
8	Понтон. Детали и узлы.	
9	Опорные стойки	
10	Площадка и ступеньки у люка-лаза в III поясе	
11	Ограждения и площадки на крыше	
12	Площадки на крыше. Разрезы.	
13	Люк-лаз овальный 600x900 в III поясе стенки	
14	Люк-лаз Ду 500 в III поясе стенки	
15	Люк монтажный на понтоне Ду 1000	
16	Люк монтажный на понтоне Ду 500. Люк пробоотборника Ду 630.	
17	Патрубок для УДУ и дренажное устройство.	
18	Направляющие понтона	
19	Патрубок для установки направляющих понтона	
20	Общие данные для проектирования оснований и фундаментов	
21	Установочный чертеж затвора РУМ-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
К327-01	Ссылочные документы	
А.00.00.00	Затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с понтоном емкостью 2000 ÷ 5000 м ³	Распространяет институт, Гипромонтажиндустрия, Москва
		ул. Машиностроения, 5

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Мочев* Максимов В.Я.

Общие указания

Альбом II типового проекта, стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 30000 м³ для нефти и нефтепродуктов содержит конструкции металло-челюстные понтона.

Понтон устанавливается в резервуаре, изготовленном по чертежам альбома I.

Чертежи площадок и ограждения на крыше и оборудования, предназначенные для резервуара без понтона, а также техническая спецификация на них, приведенные в альбоме I, должны быть заменены соответствующими чертежами и технической спецификацией настоящего альбома.

Полезная емкость резервуара с понтоном - 27250 м³

Материалы конструкции понтона

Наименование	Марка стали	ГОСТ	Тол. электр. по ГОСТ 9467-75
Днище понтона	ВСтЗпсВ	380-71*	348А
Кольцевые и поперечные ребра	ВСтЗпсВ	—	—
Направляющие понтона и опорные стойки	Ст20пс	1050-74**	—
Подкладки под стойки	ВСтЗпсВ	380-71*	—
Площадки и ограждения	ВСтЗпсВ ВСтЗпс**	—	348

Автоматическая и полуавтоматическая сварка стальных конструкций должна производиться с применением материалов, соответствующих марке свариваемых сталей и обеспечивающих требуемые свойства сварных соединений.

Конструкция понтона

Понтон представляет собой листовый настил-днище по периметру которого привариваются два замкнутых кольцевых ребра на расстоянии 2,8 м друг от друга. Последние соединены между собой радиальными ребрами, образующими изогнутые отсеки в центральной части и в каждом отсеке понтона установлено дренажное устройство для автоматического слива продукта, попавшего на понтон. Устройство работает при положении понтона

на опорах:

Листовой настил-днище понтона изготавливается на заводе в виде полотнощит, которые для транспортирования свариваются в рулон. Остальные конструкции понтона поставляются отдельными элементами и соединяются сваркой на монтаже.

В нижнем положении понтон опирается на стойки трубчатого сечения. Стойки крепятся на болтах к патрубкам, приваренным к радиальным ребрам и днищу понтона и следуют с понтоном при его движении.

Для координации движения понтона установлены две направляющие из труб, служащие одновременно для установки резервуарного оборудования. Зазор между понтоном и стенкой резервуара шириной 200 мм перекрывается уплотняющим затвором РУМ-2, который выполняется по чертежам К327-01 А.00.00.00 СБ института Гипромонтажиндустрия.

Все монтажно-сборочные работы выполняются в соответствии с альбомами VII и VIII настоящего проекта.

Изготовление и монтаж конструкций, условия приемки, допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям главы СНиП. Правила производства и приемки работ. Примененный для перекрытия зазора между понтоном и стенкой резервуара, затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с понтоном емкостью 20000 ÷ 50000 м³, разработан на основании авторского свидетельства №50842, г. Москва.

Патрубок для установки направляющих понтона разработан на основании авторского свидетельства №52654, г. Уфа на герметизирующий затвор в плоскости крыше резервуара.

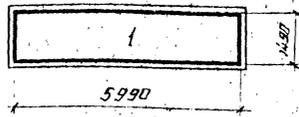
Проект	Кузнецов	Инженер		ТП 704-1-172.84
на инж.	Лопышев	Инженер		
нач. отд.	Томашин	Инженер		
на конст.	Максимов	Инженер		
на инж. по	Максимов	Инженер		
руч. общ.	Опарина	Инженер		
чирч. общ.	Опарина	Инженер		
проектир.	Максимов	Инженер		
исполнит.	Опарина	Инженер		

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Стальной лист	Листов
Общие данные.	Р	1

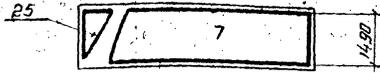
Альбом II
Типовой проект 704-1-172.84

Инж. не несет ответственности за содержание проекта

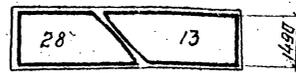
4 × 1500 × 6000; 140 шт.



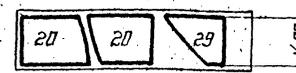
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



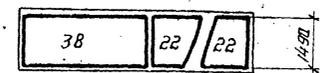
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



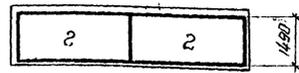
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



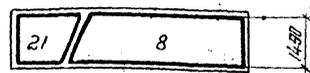
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



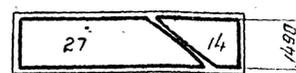
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



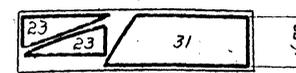
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



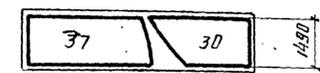
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



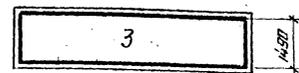
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



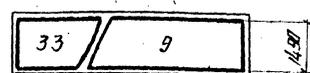
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



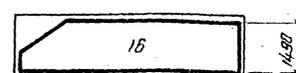
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



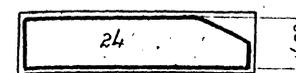
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



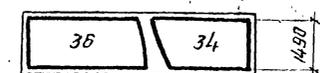
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



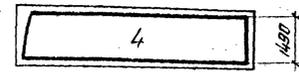
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



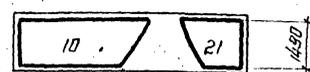
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



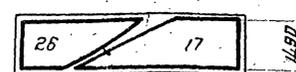
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



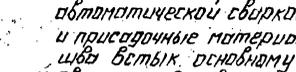
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



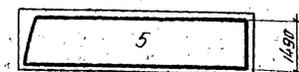
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



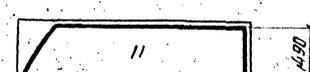
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



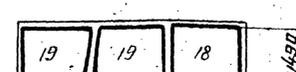
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



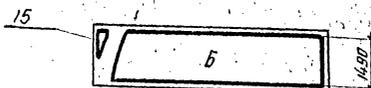
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



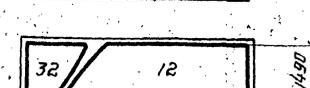
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



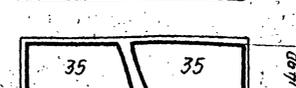
4 × 1500 × 6000; 2 шт.



4 × 1500 × 6000; 2 шт.



4 × 1500 × 6000; 1 шт.



1. Соединение листов с полотнища длиной производится двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Спальная правоплава флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
2. Сборные швы, выполняемые вручную, в том числе и монтажные, должны выполняться электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны пряссторфкой. Размеры шаблонов листов даны по обработанным кромкам. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.
4. Окраска: обрезать по R 22520.
5. Для транспортировки днище навешивать на специальные коркас.
6. Минимальная величина нахлестки монтажного стыка ~ 30 мм.
7. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
8. Масса днища - 51,2 т.
9. Совместно смотреть с листом Б.

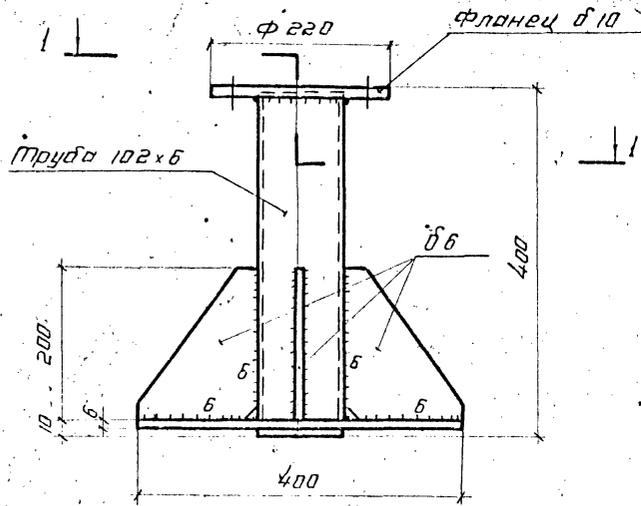
Имя, № пас.п., Инициалы и дата

Взам. инв. №

Привезен:		Директор Кузнецов	Инж. №	ТП 704-1-172.84		
		Инж. Лориднов				
		Инж. Топлинг				
		Эл. конст. Поксигице				
		Эл. конст. пр. Поксигице				
		Бригадир Власина				
		И. конст. Оперина		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³		
		Инж. Мерзляк		Сталь лист Листов		
		Инж. Федорова		Пантон. Днище Раскрой листов.		
		Инж. Федорова		И. И. Проектная конструкция И. И. Мельников		

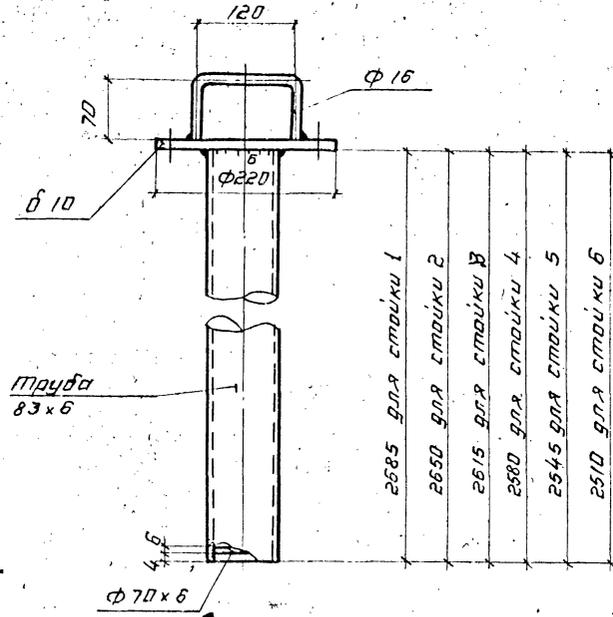
Патрубок

плавающих стоек



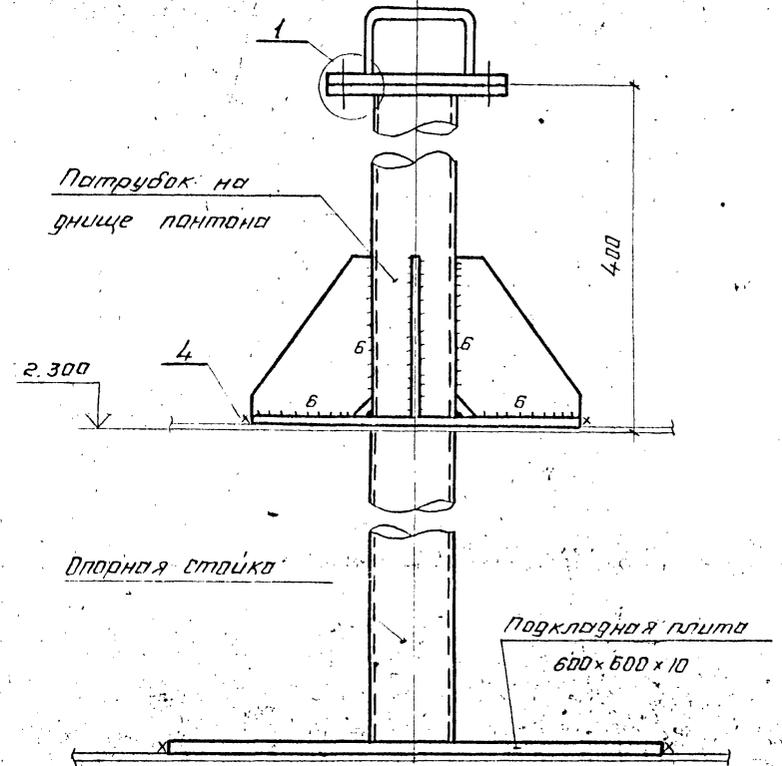
Опорная плавающая

стойка.

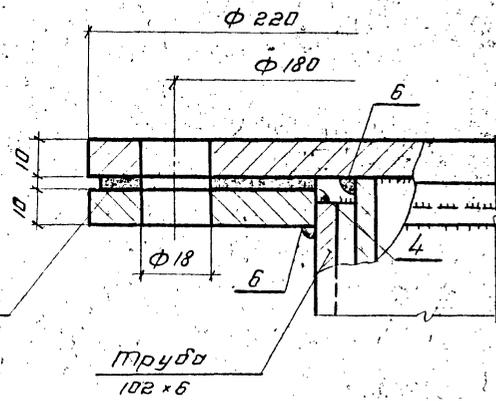
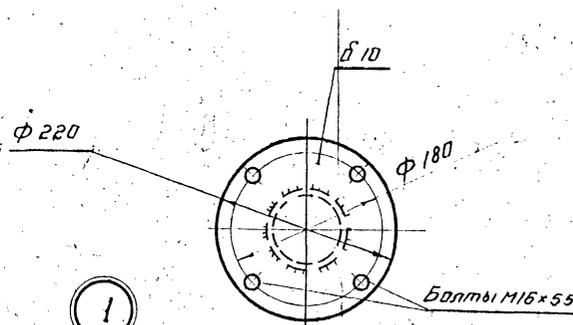
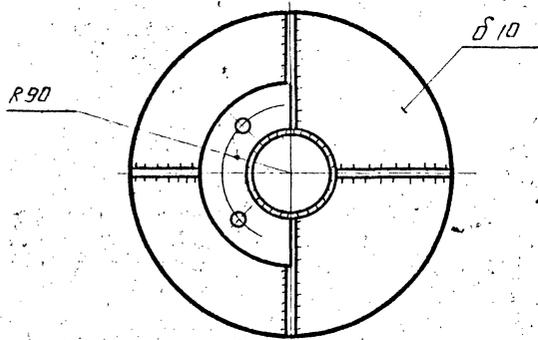


Узел крепления и опорная плавающих стоек

при нижнем положении понтона



1-1



1. Сварку производить электродами Э42.
2. Высоту шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных.
3. Все фланцевые соединения осуществлять через прокладки, материал которых принимать в зависимости от сорта хранимого продукта.
4. Рассматривать совместно с листом 4.

Директор	Кузнецов	Инж.		ТП 704-1-172.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³	Стация	Лист	Листов
Инж.	Лыринов	Инж.						
Мех. инж.	Толлинг	Мех. инж.						
Инж. электр.	Мехисимец	Инж. электр.						
Инж. пр.	Мехисимец	Инж. пр.						
Бригадир	Ильина	Старш.						
Инж. контр.	Опарина	Инж. контр.						
Пробирч.	Визункова	Инж. пробирч.						
Успалчил	Федорова	Инж. успалчил						

Привязан:

Инв. №			
--------	--	--	--

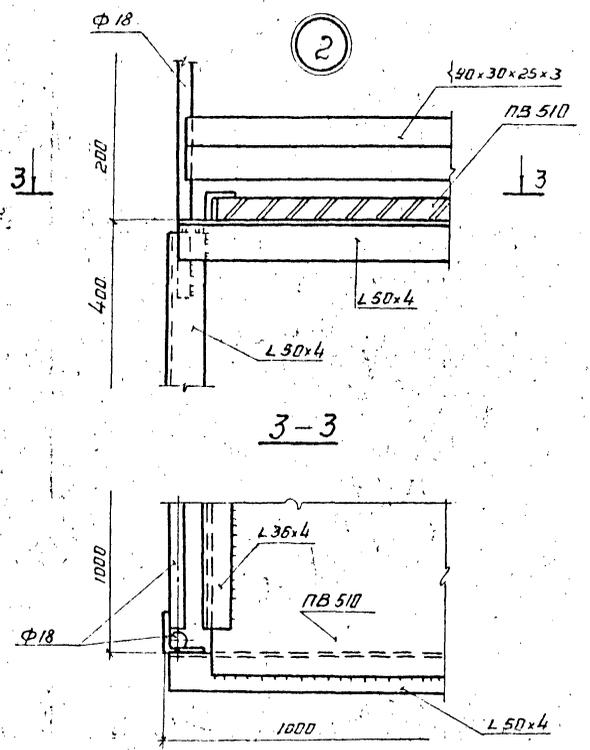
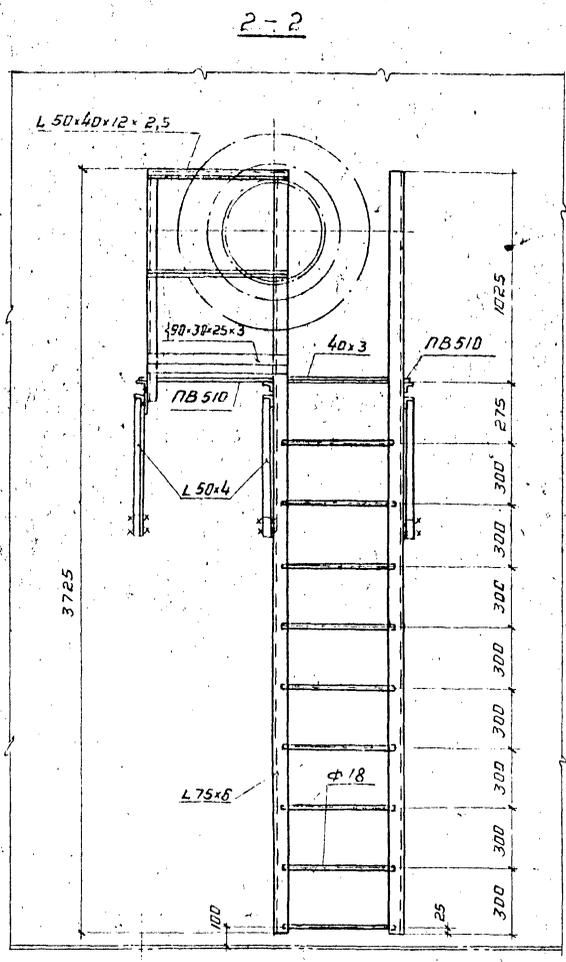
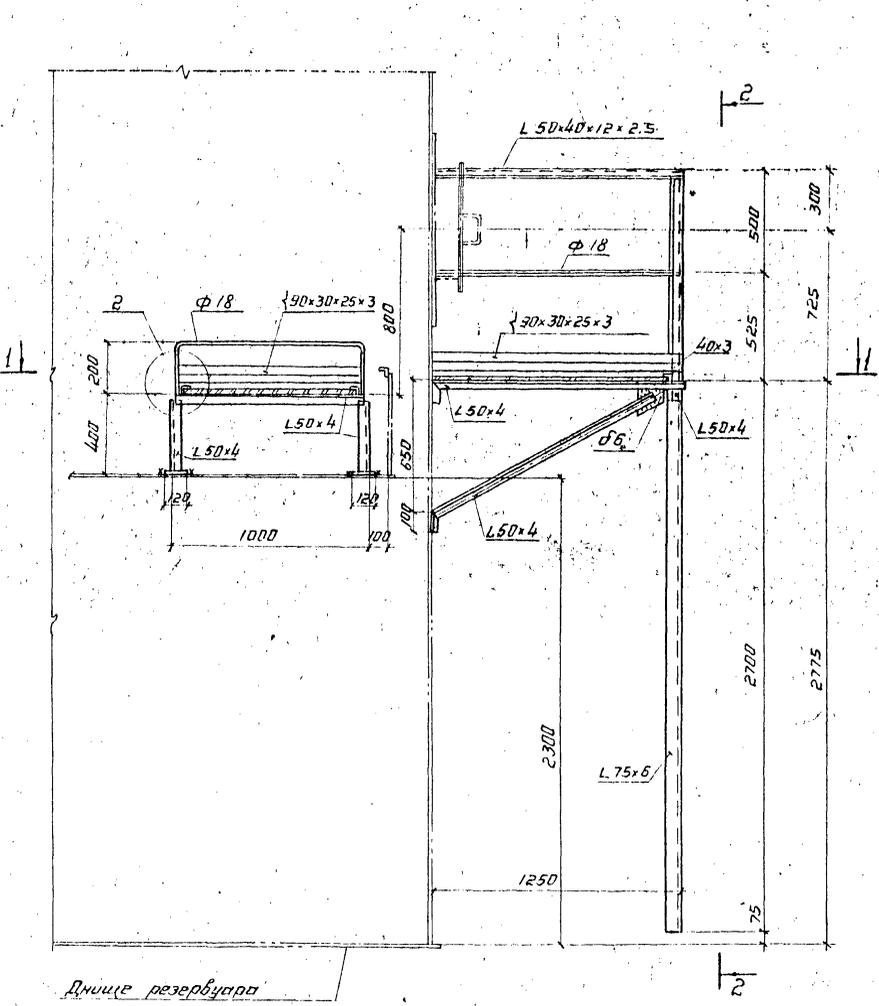
Опорные стойки. ЦНИИПРОЕКТЕТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Альбом II

Мулябов проект 704-1-172.84

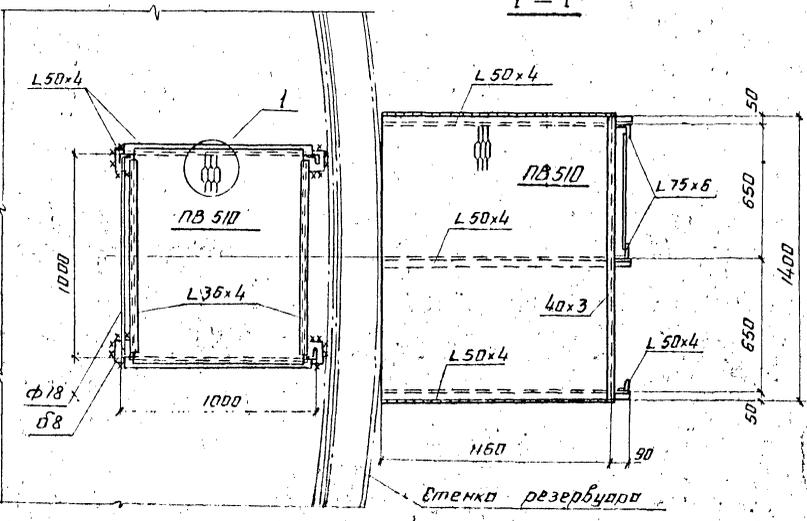
Инв. № подл. Подпись и дата 15.01.84 №

Милославский проект 704-1-172.84



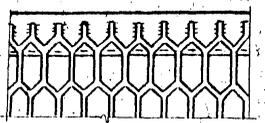
дно резервуара

1-1



стенка резервуара

1

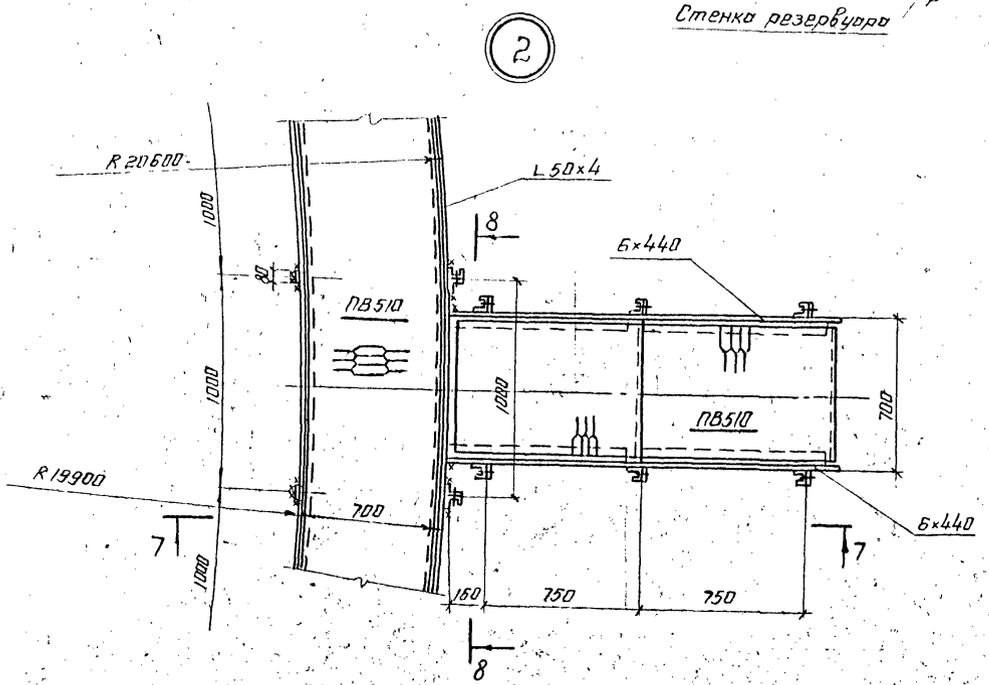
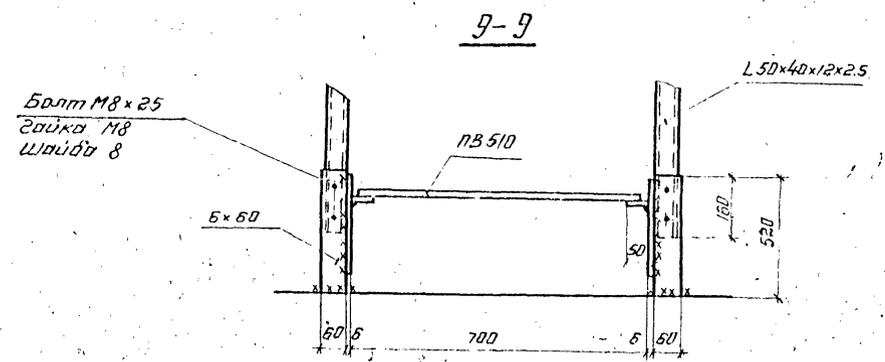
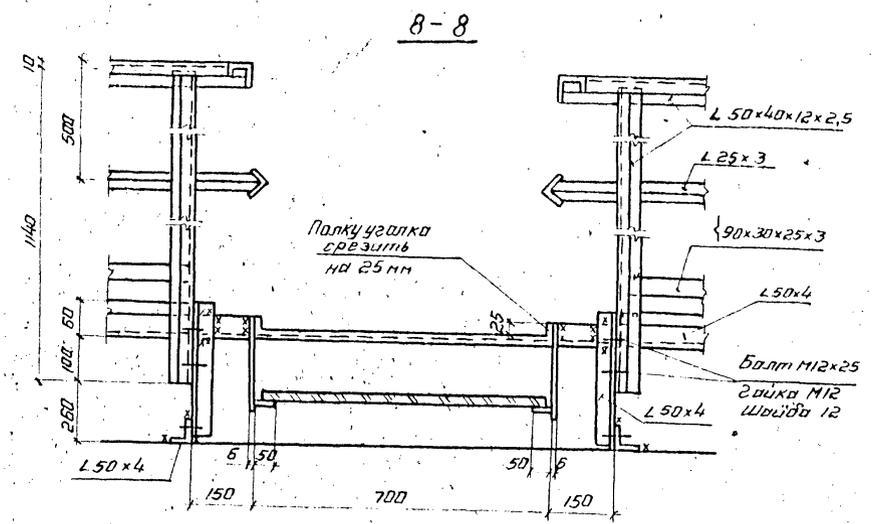
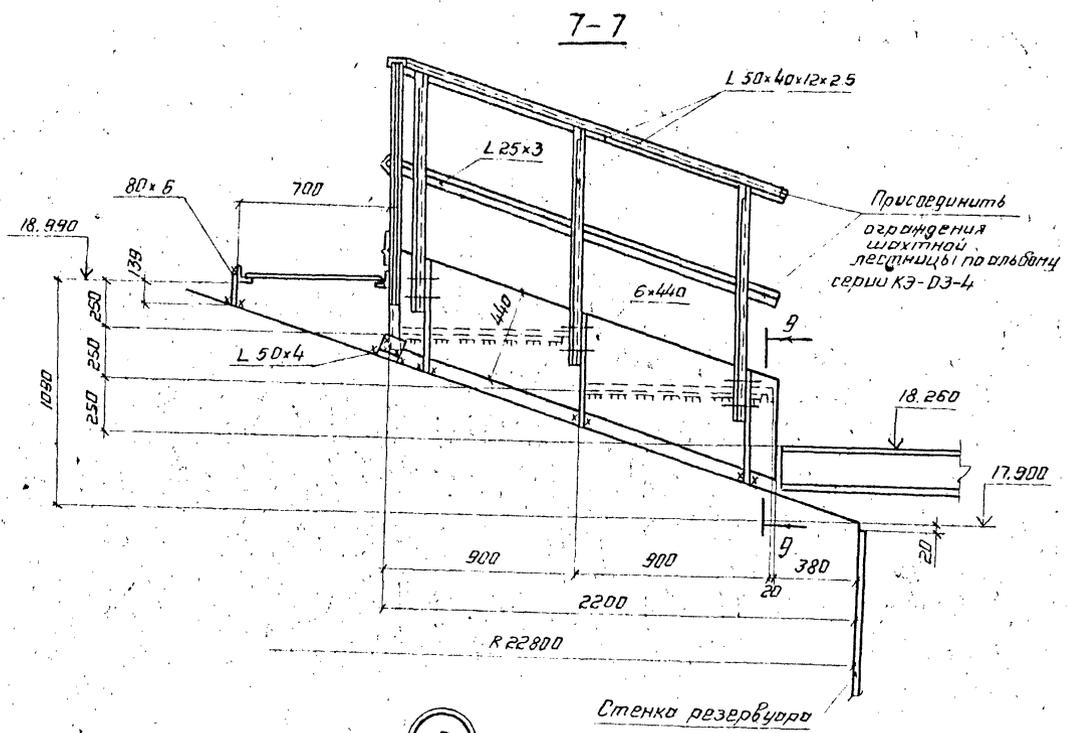


1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Масса конструкции - 190 кг.
5. В технической спецификации металла заказана по рёбра площадки и стремянки.

Директор Кузнецов		Инженер		ТП 704-1-172.84		
Мл. инж. Паронов	Инж. Топлинг	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический, для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 30000 м ³ .	Этадия	Лист
Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова		Р	10
Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Площадка и стремянка у локте-позв в III поясе стенки.	ЦНИИПРОЕКТАЛЬОНСТРУКЦИОННИИ. Мельников	
Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова	Инж. Моксимова			

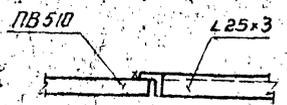
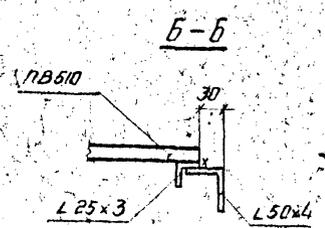
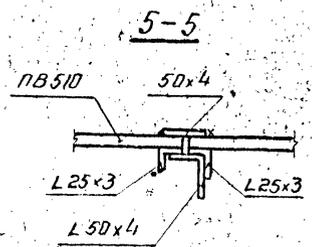
Привязан:
Ш.в. Н2

Милосой проект 704-1-172.84 Альбом II



1. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемого металла.
2. Совместно смотреть лист 11.

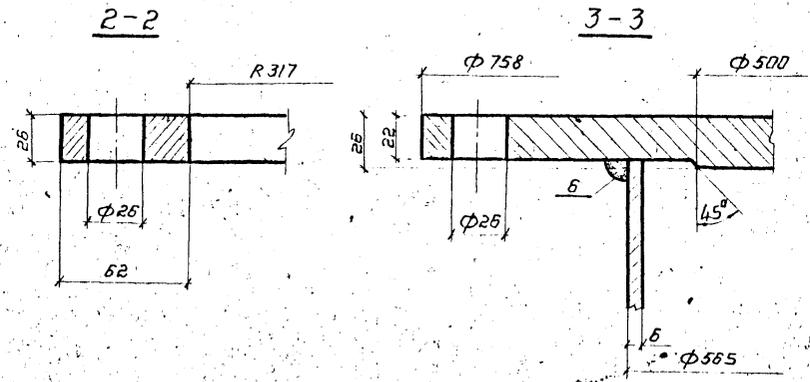
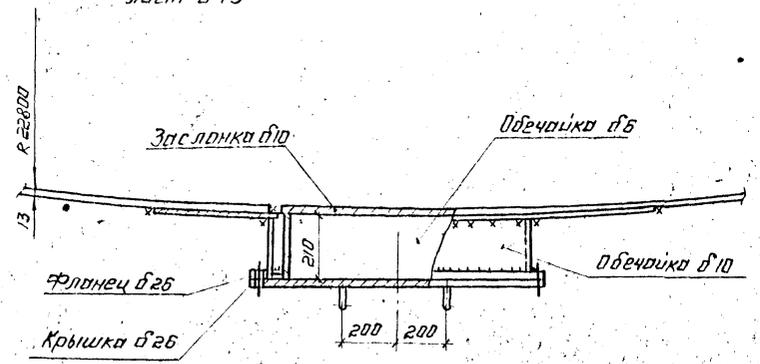
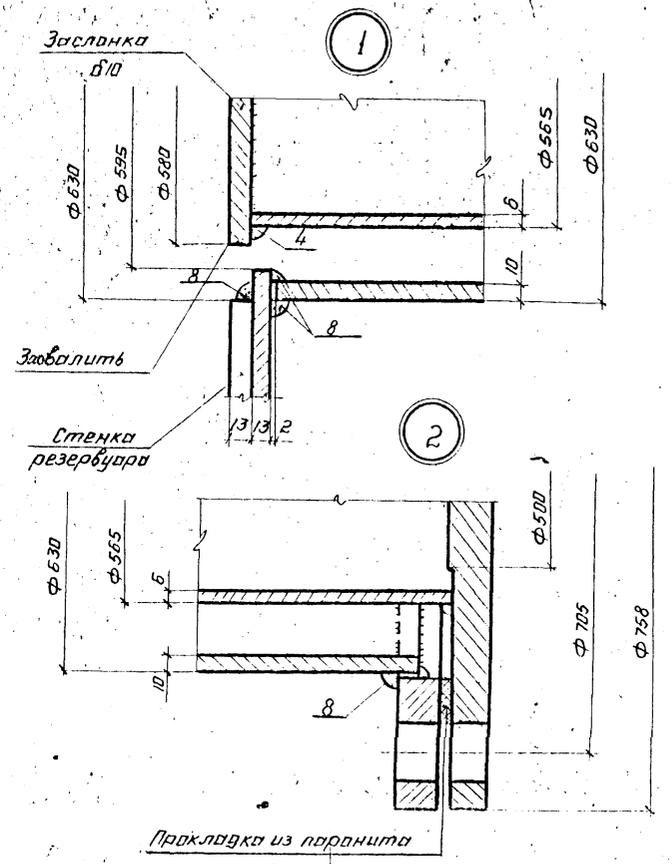
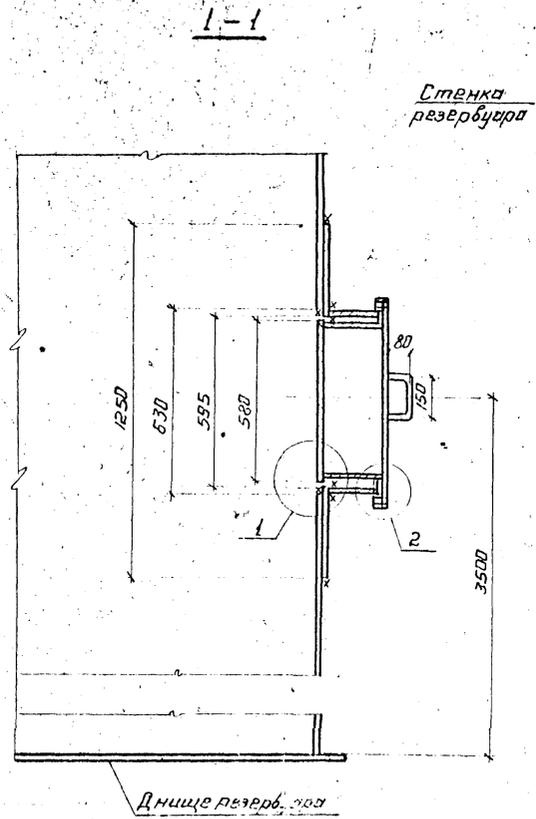
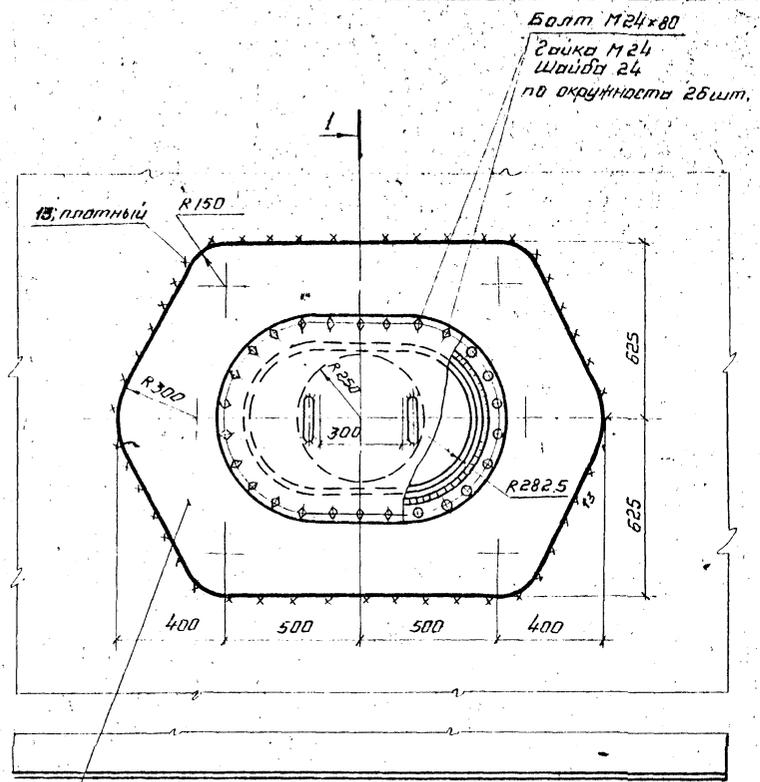
Деталь окантовки отверстия для пропуска оборудования



Директор Гл. инж.	Кузнецов Ларионов	Инженер К. В. В.	ТП 704-1-172.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродукта емкостью 30000 м³	Старший лист	Лист	Листов
Мех. отд.	Томлин	Инж.					
Гл. констр.	Максимец	Инж.	Проект	Процессоры на крыше резервуара.	Р	12	ИПР
Гл. инж. по	Максимец	Инж.					
Брагодарн. контр.	Опарина Опарина	Старший Инж.	ИПР	ИПР	ИПР	ИПР	ИПР
Проверил	Мерзляк	Инж.					
Исполнил	Редарба	Инж.	ИПР ПРОЕКТ С ТЯЖКОПРОМСТРОИТЕЛЬСТВА ИПР Мельникова				

Лист № 12 из 12

Альбом II
Плм-66-64 проект 704-1-172.84

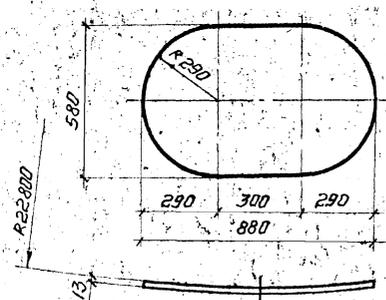
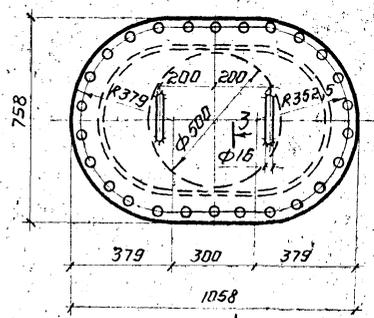
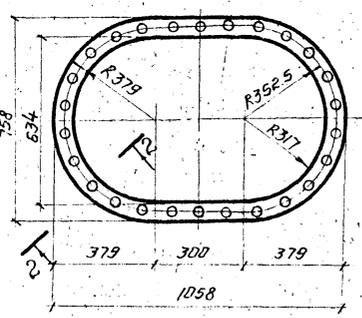


1. Масса люка-лаза 436 кг.
2. Сборку производить электросварки типа Э50А.
3. Рассматривать совместно с листом 4.

Фланец

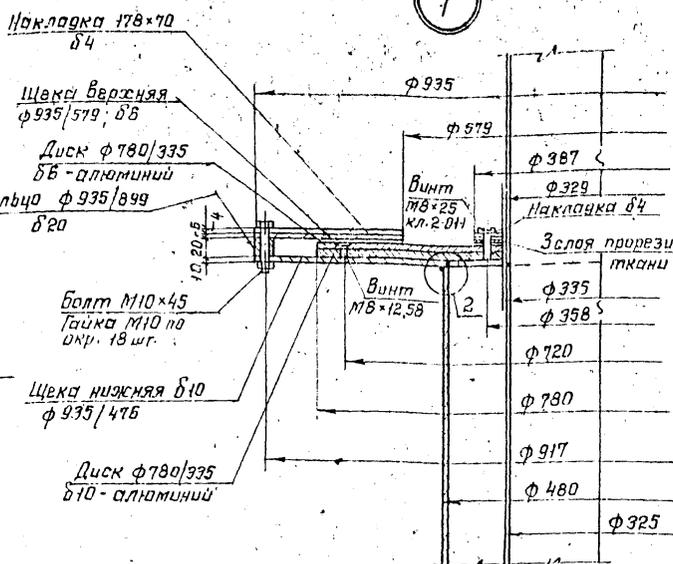
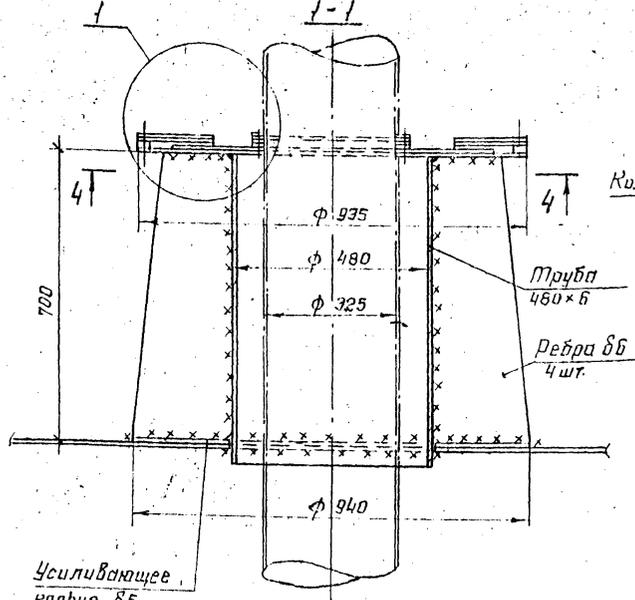
Крышка

Заслонка



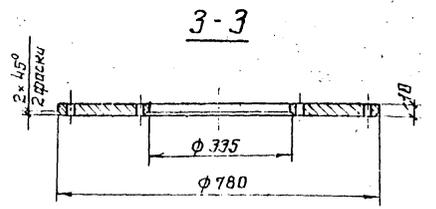
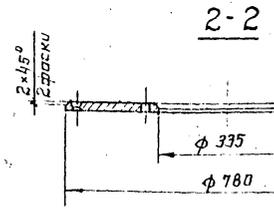
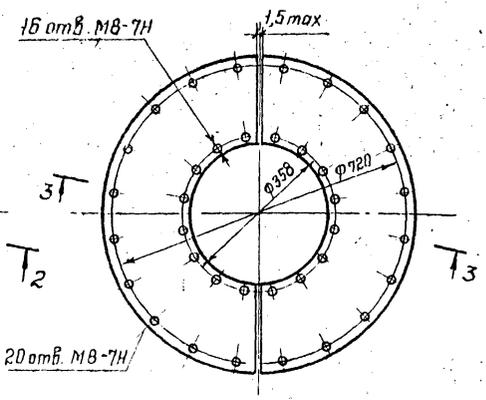
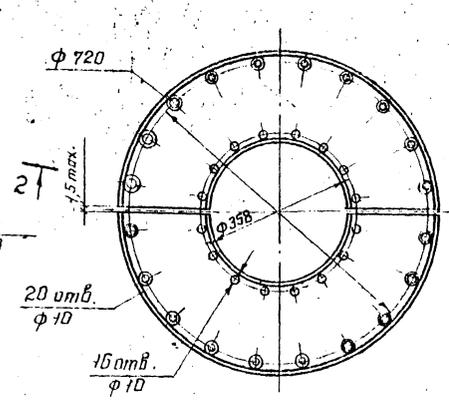
Продвизан:	Директор Ин.инж. Инж.отд. Ин.контр. Проберил Испалил	Кузнецов Ларионов Томлинг Максимец Максимец Пирогина Огарина Мерзляк Лактиошина	Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж. Ин.инж.	ТП 704-1-172.84
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Лук-лаз обечайный 600х900 в III поясе стенки	Сталь	Лист	Листов
			Р	13
			ПРОЕКТАЛЬНИК ин. Мельникова	

Патрубок направляющей с затвором.



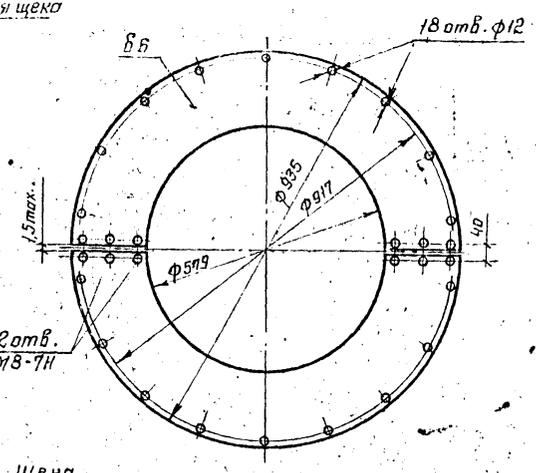
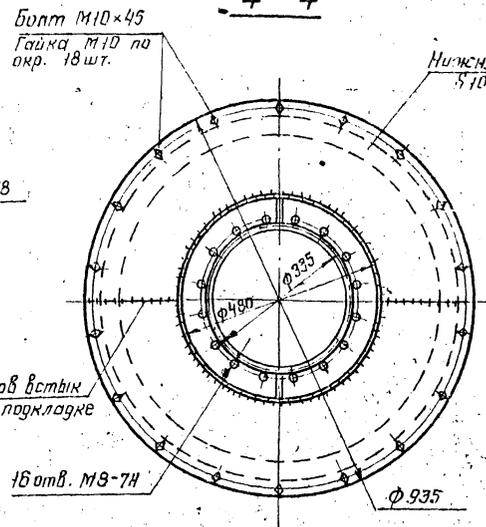
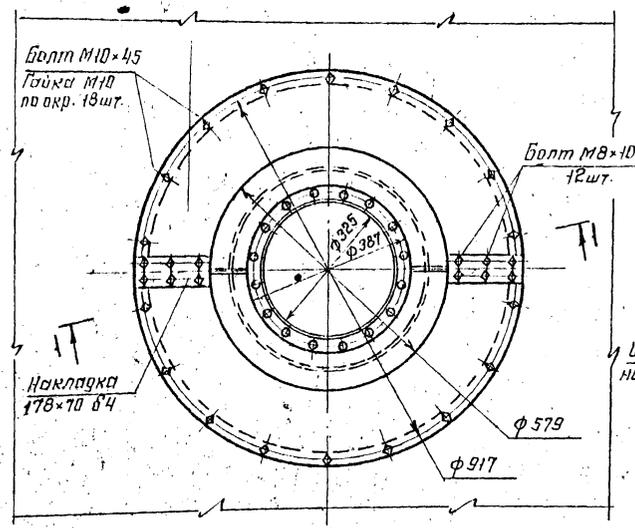
Диск из алюминия верхний-δб

Диск из алюминия нижний-δ10



4-4

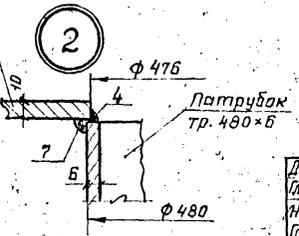
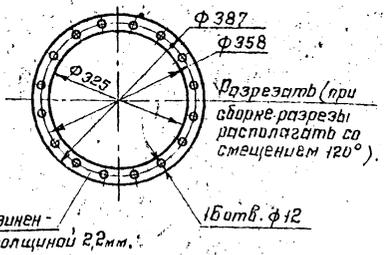
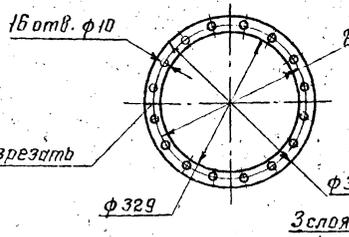
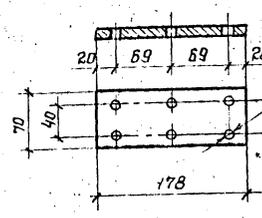
Щека верхняя



Накладка δ4

Накладка δ4

Манжета



1. Масса патрубка с затвором - 156 кг.
2. В технической спецификации заказаны 95а патрубка.
3. Материал конструкции см. в технической спецификации.
4. Стальные поверхности, соприкасающиеся с алюминием, смазать тонким слоем консистентной смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.
5. Выступание торцов винтов М8×25 кл. 2-011 и М8×12.58. Болта М8×10.58 не допускается.

Директор	Кузнецов	Инженер	
Инженер	Ларионов	Инженер	
Нач. отд.	Поллинг	Инженер	
Инж. констр.	Максимеч	Инженер	
Инж. электр.	Максимеч	Инженер	
Рук. брига.	Опарина	Стар. мастер	
Мастерокан.	Опарина	Мастер	
Проверил	Мерзляк	Инженер	
Исполнил	Федорова	Инженер	

ТП 704-1-172.84

Привязан:

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³ .	Склад	Лист	Листов
Патрубок для установки направляющих пантона	□	19	
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙНАУКА		им. Мельникова	

Альбом II

Тилобой проект. 704-1-172.84

Лист 19

