

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-170.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЁМКОСТЬЮ 10000 м<sup>3</sup>

АЛББОМ II

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОНТОНА

					Архив	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-170.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 10000 м<sup>3</sup>  
АЛЬБОМ III  
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВУАРА  
АЛЬБОМ II КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОНТОНА  
АЛЬБОМ III ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ УЗЛЫ  
АЛЬБОМ IV ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ ДЛЯ  
НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
АЛЬБОМ V ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
АЛЬБОМ VI ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ  
ВЫСОКОЗАСТЫВАЮЩИХ НЕФТЕЙ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
АЛЬБОМ VII ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ  
МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРА  
АЛЬБОМ VIII ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ  
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА  
АЛЬБОМ IX ЗАКАЗНЫЕ СЕРТИФИКАЦИИ  
АЛЬБОМ X ЛЕТЫ  
АЛЬБОМ XI ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-И-59/74 "СТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРОВ ВЫСОКОКРАТНОЙ  
ПЕНЫ ГВПС-2000, ГВПС-600 ГВПС 200 НА СТАЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ" АЛЬБОМЫ II, IV, V (РАСПРОСТРАНЯЕТ  
КАЗАХСКИЙ ФИРМАН ЦИП)

РАЗРАБОТАН  
Ордена Трудового Красного Знамени - Альбомы I II  
ИНСТИТУТОМ  
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬНОКОНСТРУКЦИИ

ИНСТИТУТОМ  
Южгипронефтепровод - Альбомы III, IV, V, VII, IX, X

ИНСТИТУТОМ  
Гипронефтеспецмонтаж - Альбомы VI, VII

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Иванов* Кузнецов В В  
Вышегородская ЭЭД

Рабочие чертежи.

Утверждены и введены в действие Миннефтепромом  
Протокол от 23.05.83г

					Присланы	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Альбом I

704-1-170.84

Типовой проект

Свой лист

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
21-22	Техническая спецификация стали на пантон	
23	Техническая спецификация стали площадки и ограждения на крыше	
3	Ведомость металлоконструкций по видам прокрийей.	
4	Пантон. План и разрез	
5	Пантон. Расположение подкладных листов под опорные стойки пантона и узлы	
6	Пантон. Днище.	
7	Пантон. Детали и узлы.	
8	Опорные стойки пантона. Люк провариварника Ду 250	
9	Площадка и стремянка у люка-лаза в III поясе.	
10	Площадки и ограждение на крыше. План	
11	Площадки и ограждение на крыше Узлы и разрезы	
12	Направляющие пантона	
13	Патрубок для установки направляющих пантона	
14	Люк-лаз обвальный 600x900 в III поясе стенки	
15	Люк-лаз Ду 500 в III поясе стенки	
16	Патрубок в пантоне для УДУ и дренажное устройство	
17	Люк монтажный Ду 400 на пантоне	
18	Люк-лаз Ду 500 на пантоне и патрубок для СУС-14Н	
19	Исходные данные для проектирования основания и фундамента	
20	Установочный чертеж затвора РУМ-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
К 327 011	Р.00.00.00	Затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с пантоном емкостью 2000-50000 м <sup>3</sup>
		Распространяет институт Гипромонтажиндустрия или любой другой затвор, который может быть установлен в зазор между
		Наружные поверхности пантона следует грунтовать грунтом ВЛ-02 или ВЛ-08 в один слой и окрасить четырьмя слоями эмали ВЛ-515.
		Все монтажно-сварочные работы выполнять в соответствии с альбомом VI и VIII настоящего проекта.
		Монтаж конструкций, условия приемки и допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям главы СНиП "Правила приемки и производства работ". Примененный для перекрытия зазора между пантоном и стенкой резервуара "Затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с пантоном емкостью 2000-50000 м <sup>3</sup> ", разработан на основании авторского свидетельства N 508442, г. Москва.
		Патрубок для установки направляющих пантона разработан на основании авторского свидетельства N 526554, г. Уфа на герметизирующий затвор в плавающей крыше резервуара.
		109088, Москва
		Машинно-строения, 5

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

Главный инженер проекта *В.И. Вышегородская* З.И.

Альбом I типовой проекта стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 10000 м<sup>3</sup> для нефти и нефтепродуктов содержит конструкции металлические пантона. Пантон устанавливается в резервуаре, изготовленном по чертежам альбома I.

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

Полезная емкость резервуара с пантоном 40625 м<sup>3</sup>.

Материалы конструкций пантона

Наименование	Марка стали	ГОСТ	Мат.законтроль по ГОСТ 9467-75
Днище пантона	ВСтЗпс 2	380-71*	342Р
Кольцевые и поперечные ребра	ВСтЗас 6	—	—
Направляющие пантона и опорные стойки	Ст 20пс	1050-74	—
Подкладки под стойки	ВСтЗас 6	380-71*	—
Площадки и ограждения	ВСтЗпс 2 ВСтЗпс**	—	342
** при толщине 3мм и менее			

Автоматическую и полуавтоматическую сварку стальных конструкций производить с применением стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих качественное соединение встык, равнопрочное основному металлу.

Конструкция пантона

Пантон представляет собой листовую 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 шатрован-

ные отсеки. В центральной части и в каждом отсеке пантона установлено дренажное устройство для аблянтического слива продукта, попавшего на пантон. Устройство работает при положении пантона на опорах. Листовой настил-днище пантона изготавливается на заводе в виде полотен, которые для транспортирования собираются в рулон. Остальные конструкции пантона поставляются отдельными элементами и соединяются сваркой на монтаже. В нижнем положении пантон опирается на стойки трубчатого сечения. Стойки крепятся на болтах к патрубкам, приваренным к радиальным ребрам и днищу пантона и следуют с пантоном при его движении.

Для координации движения пантона установлены две направляющие из труб, служащие одновременно для установки резервуарного оборудования. Зазор между пантоном и стенкой резервуара шириной 200 мм перекрывается уплотняющим затвором РУМ-2, который выполняется по чертежам К327 011 института Гипромонтажиндустрия или любой другой затвор, который может быть установлен в зазор между

Наружные поверхности пантона следует грунтовать грунтом ВЛ-02 или ВЛ-08 в один слой и окрасить четырьмя слоями эмали ВЛ-515.

Все монтажно-сварочные работы выполнять в соответствии с альбомом VI и VIII настоящего проекта.

Монтаж конструкций, условия приемки и допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям главы СНиП "Правила приемки и производства работ". Примененный для перекрытия зазора между пантоном и стенкой резервуара "Затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с пантоном емкостью 2000-50000 м<sup>3</sup>", разработан на основании авторского свидетельства N 508442, г. Москва.

Патрубок для установки направляющих пантона разработан на основании авторского свидетельства N 526554, г. Уфа на герметизирующий затвор в плавающей крыше резервуара.

Исполнитель	Проверен	Дата	Лист	Листов
Инженер	Проверен	1988	1	1
Монтаж	Проверен	1988	1	1
Сварка	Проверен	1988	1	1
Общие данные	Проверен	1988	1	1

ТП 704-1-170.84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000 м<sup>3</sup>

Общие данные

Проект в трехконтурном исполнении

Привязан				
Цивил				





Крыша II

Пиломатериал проект 704-1-170.84

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	ИИ по от- раж- ку	Код					Длина мм	Масса металла по элемент- ной конструкции (т)	Площадки и ограж- дения по крыше	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполня- ется ВЦ
				Марки металл	Про- филь	Разме- ры про- филя	Класс	Длина					I	II	III	IV	
Сталь листовая электросварная ГОСТ 8903-74	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74	0,6	1	7110						0,08	0,08						
Всего профили			2	1240						0,08	0,08						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8499-72	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74	L 50 x 4 L 50 x 4 L 25 x 3	3 4 5	7111 -- --						0,43 0,03 0,10	0,43 0,03 0,10						
Всего профили			6	1240						0,56	0,56						
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74	L 80 x 50 x 5,5	2	7227						0,02	0,02						
Всего профили			8	1240						0,02	0,02						
Сталь листовая прокатно-вытяжная ГОСТ 8706-76	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74	10 x 310	9	71101						1,03	1,03						
Всего профили			11	1240						1,03	1,03						
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8251-80	ВСт 3 кп ГОСТ 380-74	L 50 x 10 x 12 x 2,3	11	74002						0,35	0,35						
Всего профили			12							0,35	0,35						
Сталь корытная ЧМТУ 2-150-70	ВСт 3 кп ГОСТ 380-74	L 90 x 30 x 25 x 3	13							0,32	0,32						
Всего профили			14							0,32	0,32						
Всего металл			16							2,38	2,38						
Всего металл по стальным	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74		17							1,69	1,69						
Всего металл по алюминию	ВСт 3 кп ГОСТ 380-74		17							0,69	0,69						
Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)			I														
			II														
			III														
			IV														

Металл изъят в кг

Балки ГОСТ 7798-70	Ст 30 по ГОСТ 8251-74	L 12 x 25	1					120		2	5					
Всего профили			2					120		2	5					
Балки ГОСТ 5915-70	Ст 30 по ГОСТ 8251-74	L 13	3					130		2	2					
Всего профили			4					120		2	2					
Швеллеры ГОСТ 11371-79	ВСт 3 кп2 ГОСТ 380-74	L 2	5					130		0,8	0,8					
Всего профили			6					130		0,8	0,8					

Итого: 1200 кг

Директор	Климов	1. 6. 84
Б.Л. Мих.	Курочкин	1. 6. 84
М.И. Сид.	Горюхи	1. 6. 84
З.И. Коз.	Толстик	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84
В.И. Сид.	Виноградов	1. 6. 84

ТП 704-1-170.84

Примечания:

Ревизионный люк	Сталь	Лист	Листов
Ревизионный люк	Р	2,3	
Техническое спецификация	ЦМ	Проект	Сталь
Техническое спецификация	ЦМ	Проект	Сталь



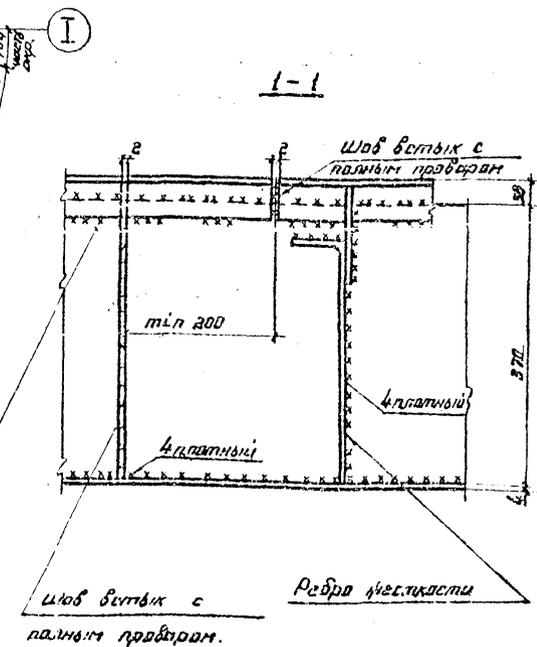
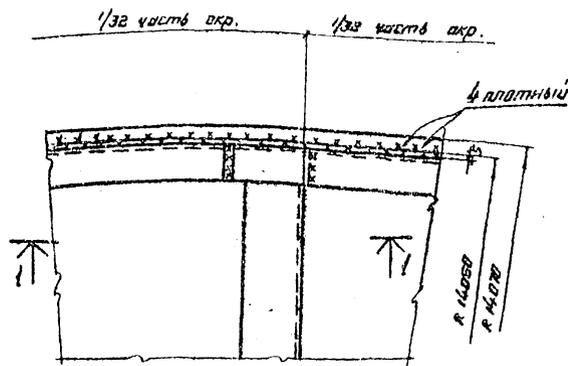
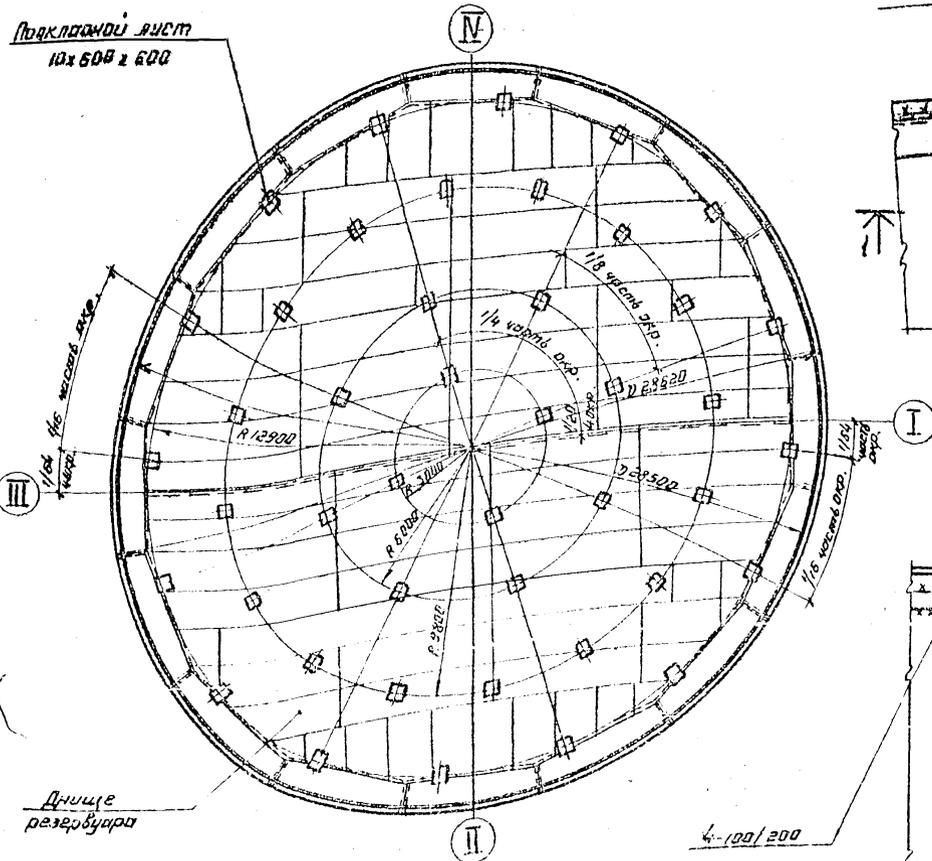


Расположение подкладных листов  
под опорные стойки пантона.

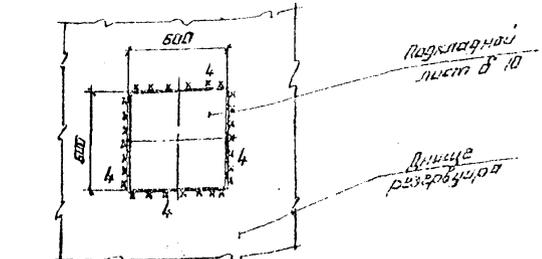
Монтажный стык  
вертикального листа и уголка.

Альбом II

Типовой проект 704-1-170.84



1. Днище пантона рулонированное.
2. Вертикальные кольцевые стенки и дюралевые уголки следует устанавливать на места монтажа сбалансированными по соответствующим радиусам.
3. Размер элементов кольцевых стенок и дюралевых уголков 4.50x4 определяет завод-изготовитель.
4. Количество поперечных ребер принята конструктивной.
5. Радиальные ребра, примыкающие к стойкам, к кольцевым ребрам и днищу пантона, проварить двухсторонними прочными швами. Остальные радиальные ребра, для образования изгибанных отсеков к кольцевым ребрам и днищу пантона, приварить платными швами.
6. Подкладные листы под опорные стойки приварить к днищу резервуара до разворачивания рулона днища пантона.
7. Сборку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9457-75.
8. Совместно смотреть листы: 4, 8.



Проект	Кузнецов	И.И.		
Инж. м.в.	Курбанов	И.И.		
Инж. м.в.	Тихомиров	И.И.		
Инж. м.в.	Мокшентцев	И.И.		
Инж. м.в.	Винегорова	И.И.		
Инж. м.в.	Борисов	И.И.		
Инж. м.в.	Ильин	И.И.		
Инж. м.в.	Родерер	И.И.		
Инж. м.в.	Удальцов	И.И.		
Инж. м.в.	Петухова	И.И.		

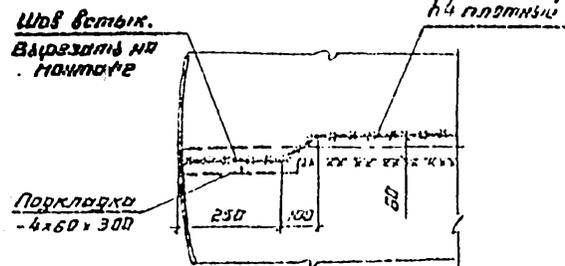
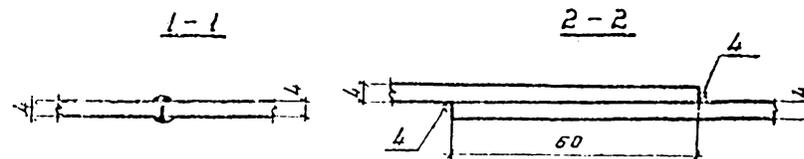
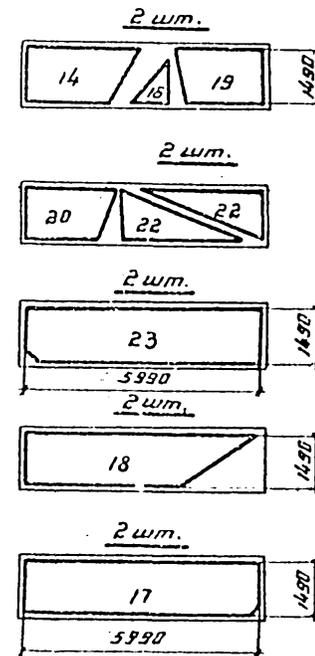
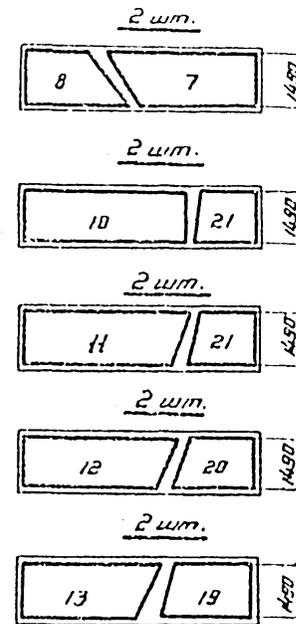
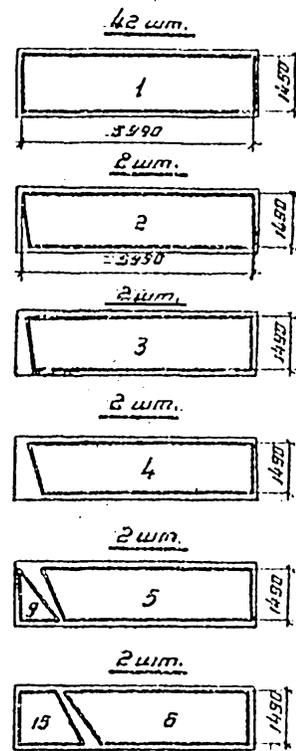
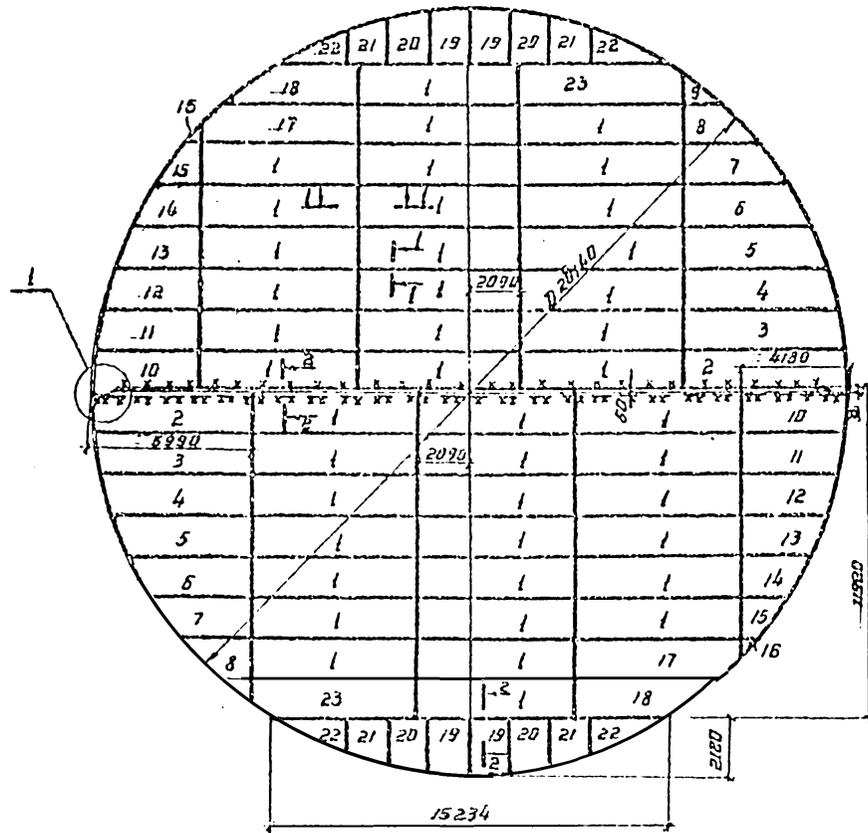
ТП 704-1-170.84			
Автоматический вертикальный	Старая	Лист	Вместо
устройства для монтажа и	Р	5	
используемая жесткость 100/320	Пантон		
Автоматический подкладных листов			
под опорные стойки пантона и уголки			

План.

- Раскрой из листов 4 × 1500 × 6000

Альбом II

Мушкетер проект 704-1-170.84



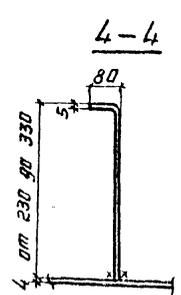
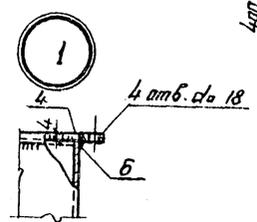
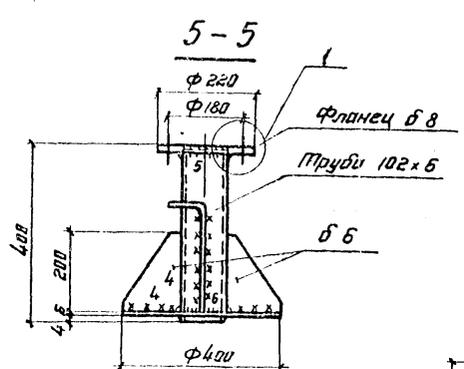
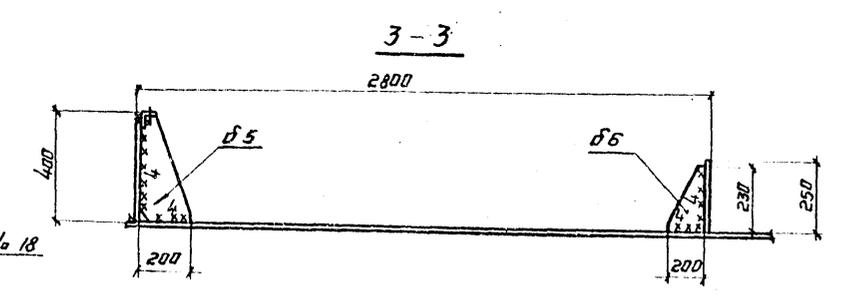
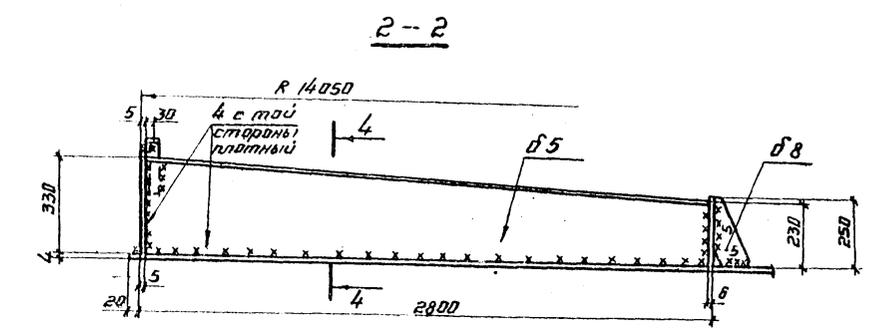
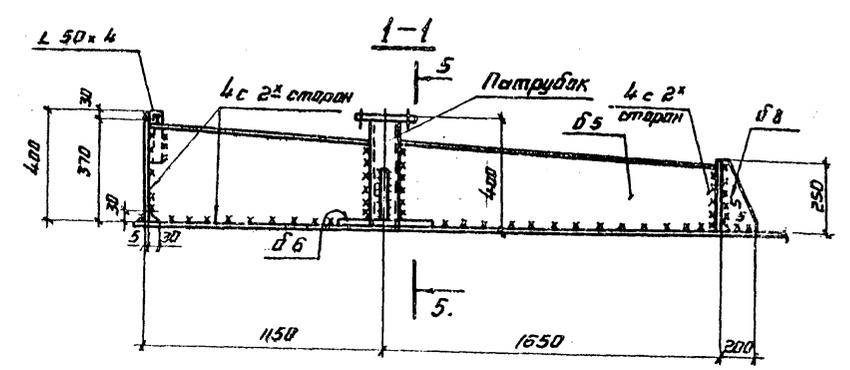
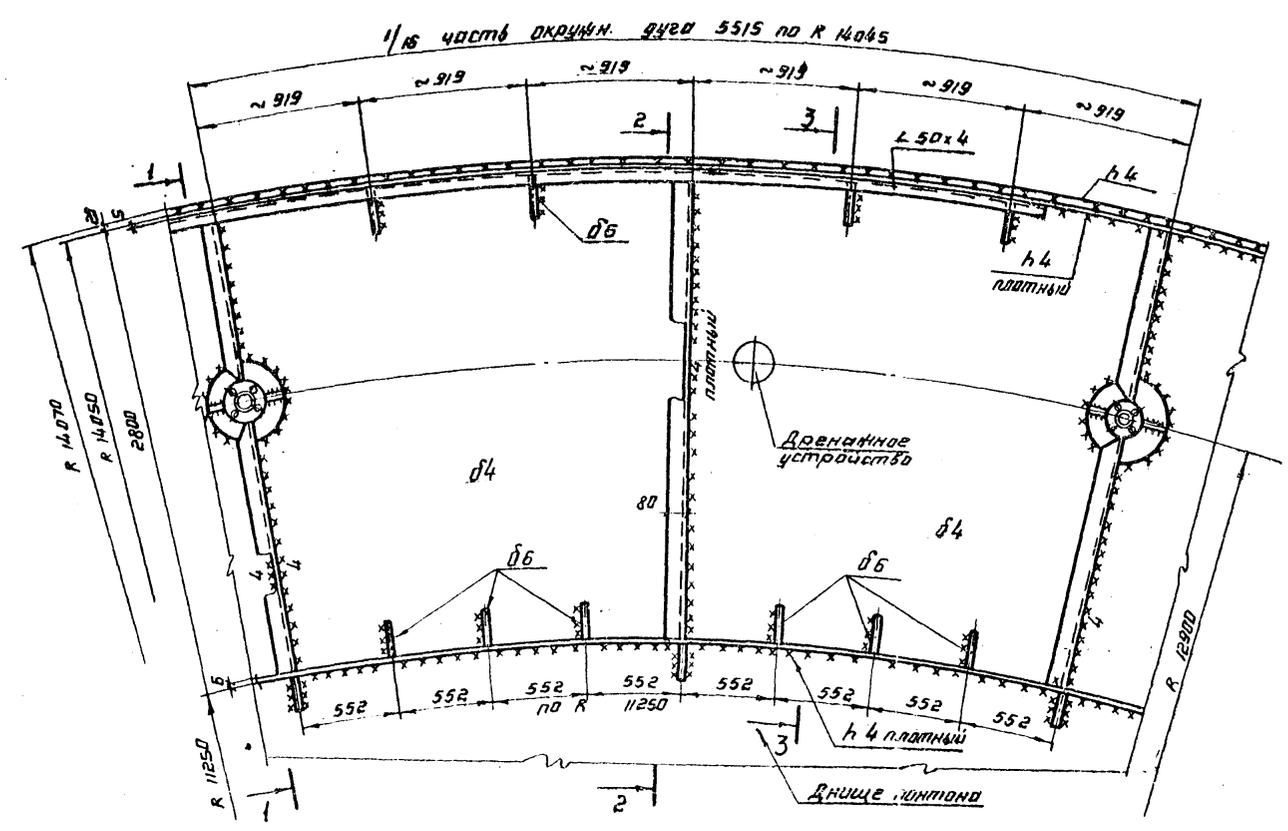
- Соединение листов в полотноца должно производиться двухсторонней автоматической сваркой по слою флюса. Стальная проволока, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва ветвям основному металлу.
- Ветвистые швы, выполняемые вручную, в том числе и монтажные, должны выполняться электросваркой типа Э429 ГОСТ 9467-75.
- Кромки листов, свариваемых ветвях, должны быть обработаны шлифовкой. Размеры шаблонов листов даны по обработанным кромкам. Обработка листов должна производиться с допуском ±1 мм. Кромки отрезать по R14070 мм.
- Минимальная величина нахлестки монтажных стыков ~ 30 мм.
- Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
- Итого длина - 19,77 м.

Директор	Кучинов	Инженер
Т.И.И.	Петрилов	Инженер
Мех.отд.	Попович	Инженер
Ин.каб.ИР	Максимен	Инженер
Ин.отд.пр.	Виноградова	Инженер
Проектир.	Борисовская	Инженер
Ин.контр.	Борисовская	Инженер
Проверил	Васильева	Инженер
Эксперт	Сидорова	Инженер

ТП 704-1-170.84		
Обработка стальной детали методом	Сталь	Лист
шлифовальный для кромки и	Р	Б
шлифовальный станок 1000 мм	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
Понтом.	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
Внуше.	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	

Итого длина 19,77 м

Тиловайт проект 704-1-170.84



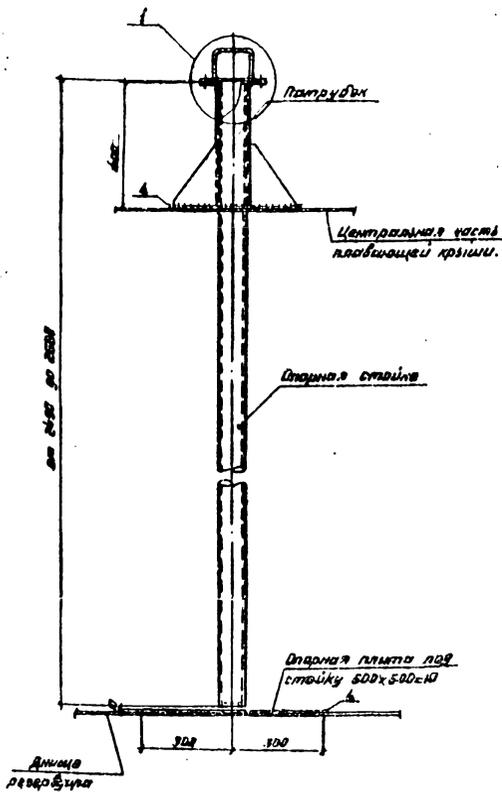
1. На монтаже кольцевые ребра рафны привариваются к днищу в вертикальном положении.
2. Совместно сматреть листы 4÷6.

Шт. № 1000 Удмуртск 1984

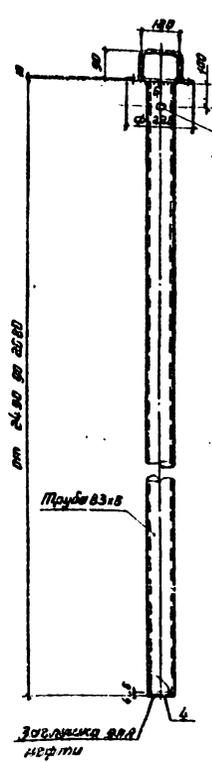
Привязан:		Директор Кузнецов Ин.инж. Ларидонов Нач. отд. Топилин Ин.констр. Якушин Ин.инж. пр. Вяземская Бухгалтер Богословская И.хондр. Богословская Проверил Яковичкина Удмурт Ларидонов		Ин.инж. Ларидонов Ин.инж. Якушин Ин.инж. пр. Вяземская Бухгалтер Богословская И.хондр. Богословская Проверил Яковичкина Удмурт Ларидонов		ТП 704-1-170.84 Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000л. Пантон Детали и узлы.		Страницы Р	Лист 7	Листов
Инд. №						ИИИПроектс-ТехноИнструментация и.ч. Мельникова				

Милова проект 704-1-170.84

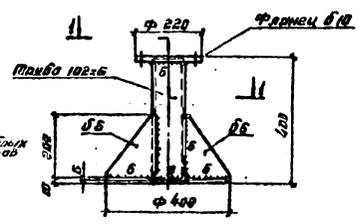
Стойка ящика.



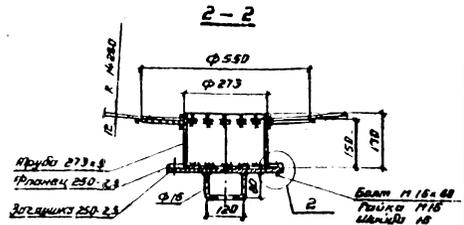
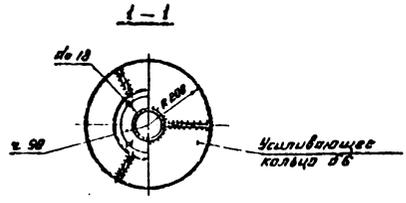
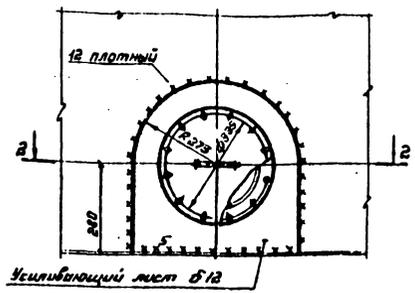
Опорная стойка



Патрубок.

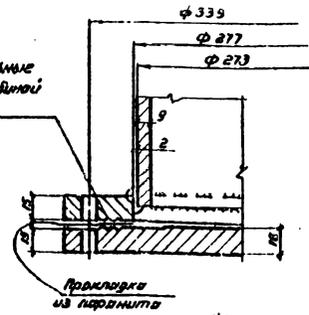


Ляк прободарника Ду 250  
(1 шт. на резервуар)



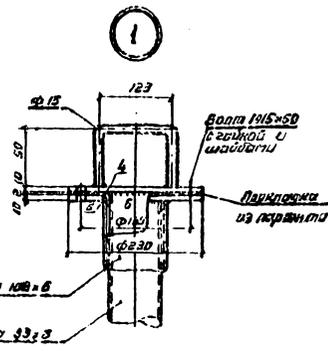
1. Материал конструкции стоек в таблице спецификации.
  2. Сварку производить электродами типа Э42 А.
  3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
  4. Масса стоек - 2,0 т.
- Масса ляка прободарника - 53 кг.

Углубительные канавки глубиной 2,5 мм



Прорез для сварных металлостыков

№ №	Высота стоек	Кол-во шт.
1	2600	10
2	2510	15
3	2540	8
4	2620	6



ТП 704-1-170.84		Резервуар стальной сварной цилиндрический для хранения и транспортировки окислителя 1000 м³	Сварка	Вент	Ляк прободарника Ду 250
Директор	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.





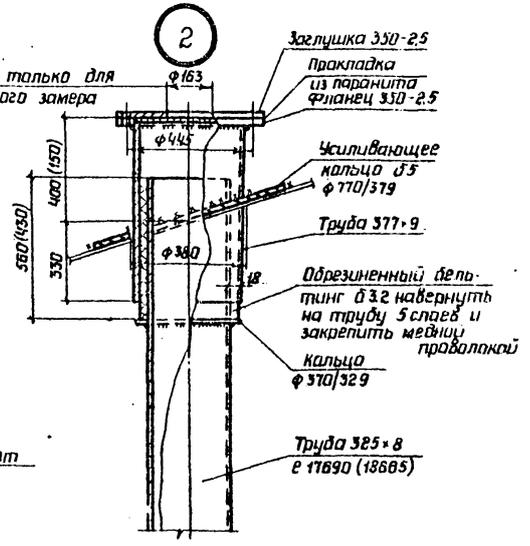
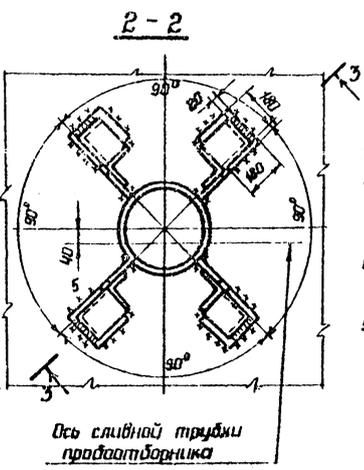
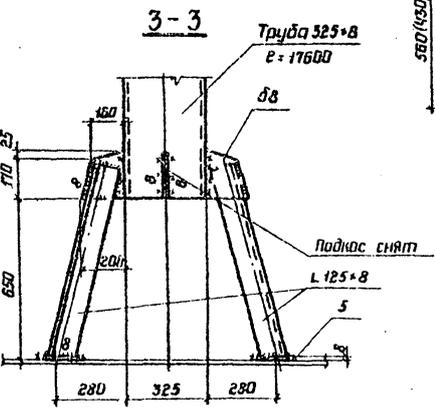
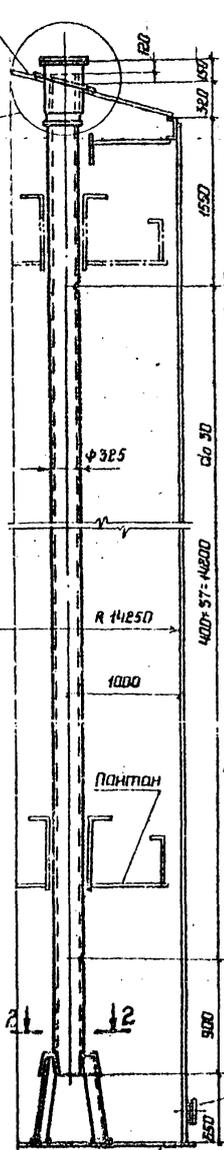
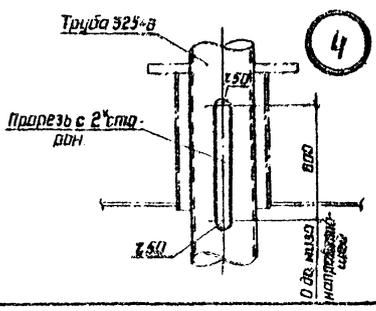
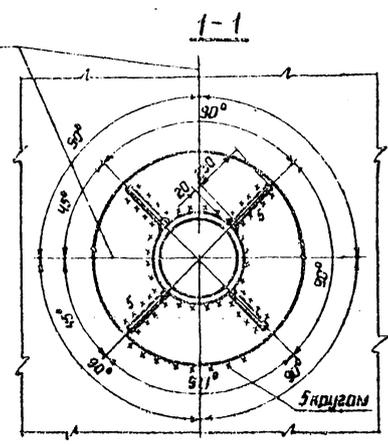
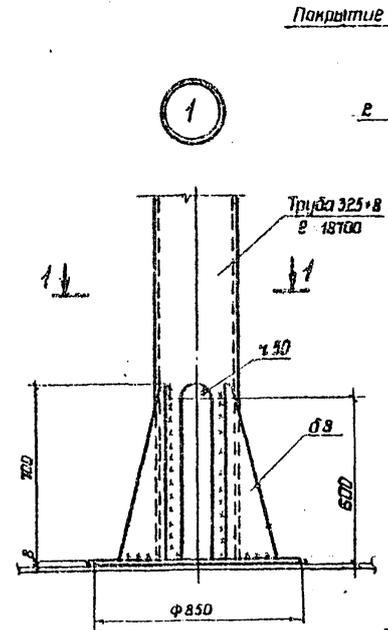
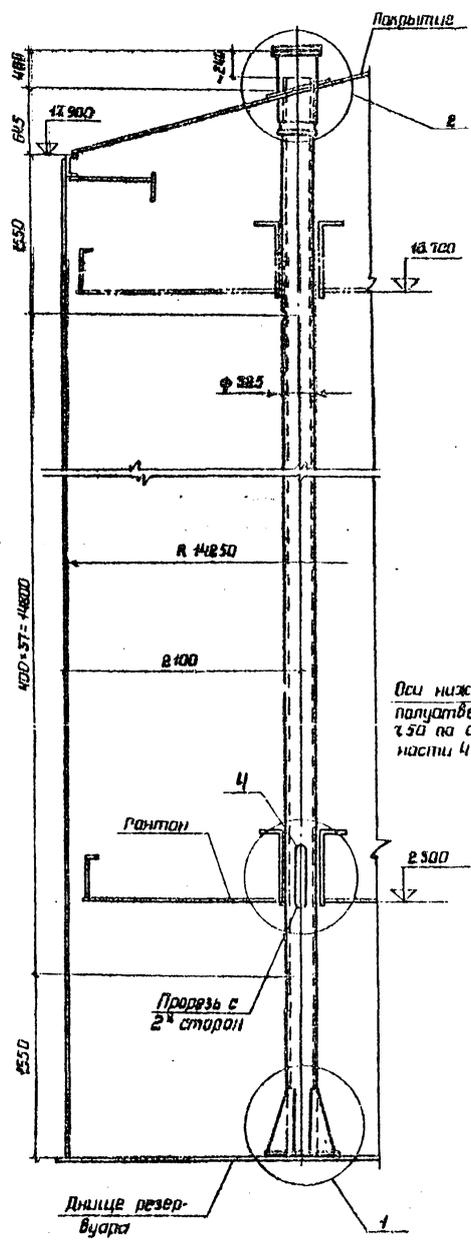


**Направляющая №2**  
(Труба ручного замера Ду 300)

**Направляющая №1**  
(Кожух проработки Ду 300)

Рис. 101

Тех. проект 704-1-170.84



1. Масса направляющей №1 - 1270 кг.
2. Масса направляющей №2 - 1940 кг.
3. Направляющие перфорированы отверстиями  $\phi 30$  мм; отверстия располагать на одной стороне, обращенной к стенке резервуара.
4. Материал усиливающих колец принимать по материалу листов покрытия.
5. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.

Инженер	Кузнецов	Техник	
Инженер	Парионов	Техник	
Инженер	Томлинг	Техник	
Инженер	Максимец	Техник	
Инженер	Вильегородцев	Техник	
Инженер	Возославская	Техник	
Инженер	Вашинская	Техник	
Инженер	Прибингер	Техник	

ТП 704-1-170.84

Привязан:

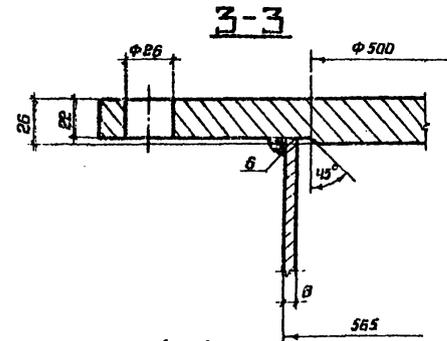
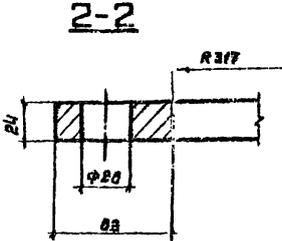
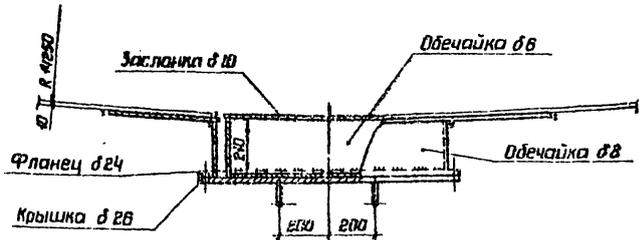
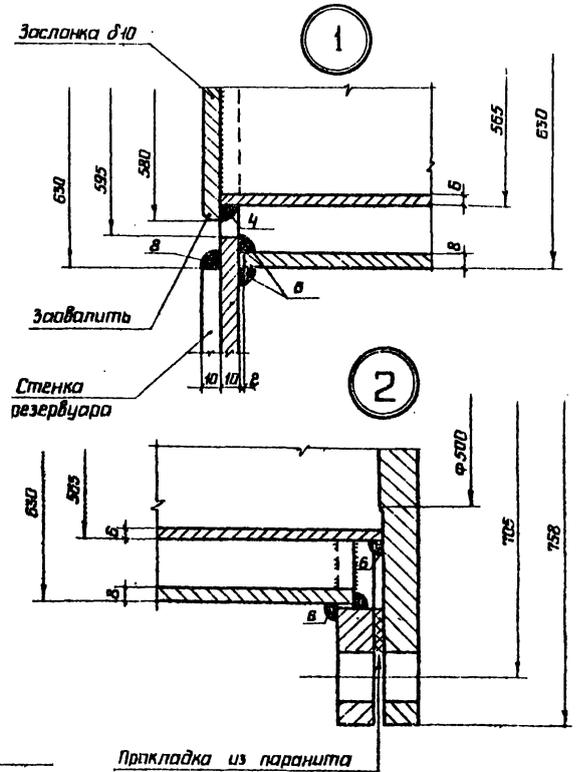
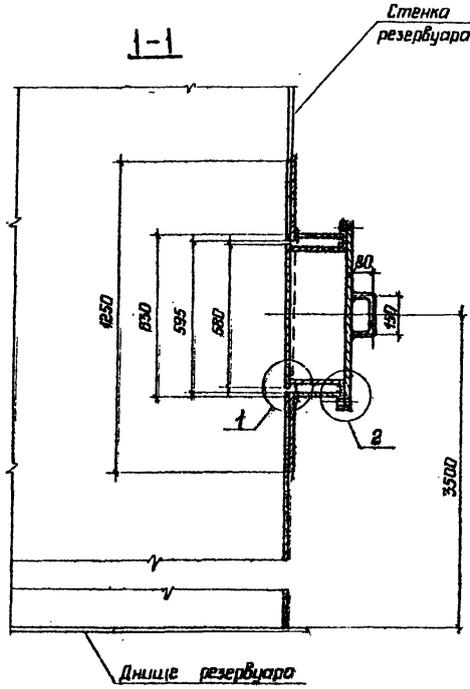
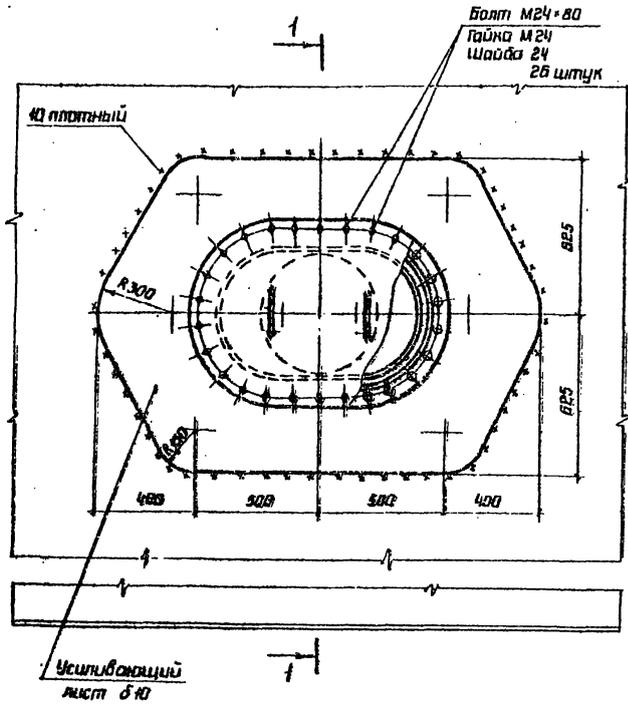
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000 л	Стр. 12	Листов 12
Направляющие пантона	Проект сальнистринкина или Мельникова	

Тех. проект 704-1-170.84

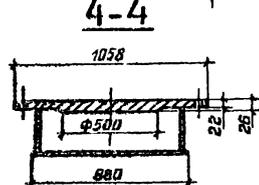
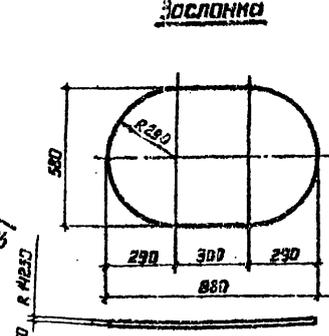
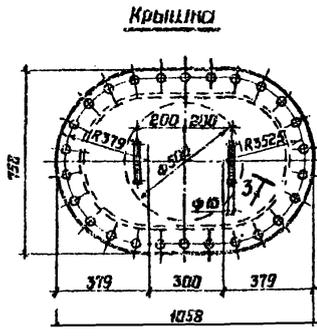
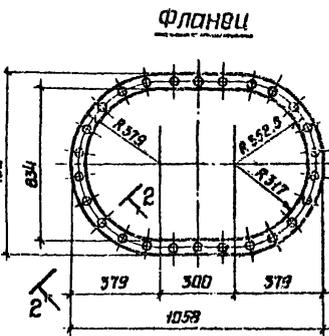


Яльдом II

Пилотов проект 704-1-170.84



1. Масса пака-лаза - 370,0кг.
2. Сварку производить электродами типа Э50А.
3. Трубу пака приварить к усиливающему листу, после приварки его к стенке и проверки швов на плотность.

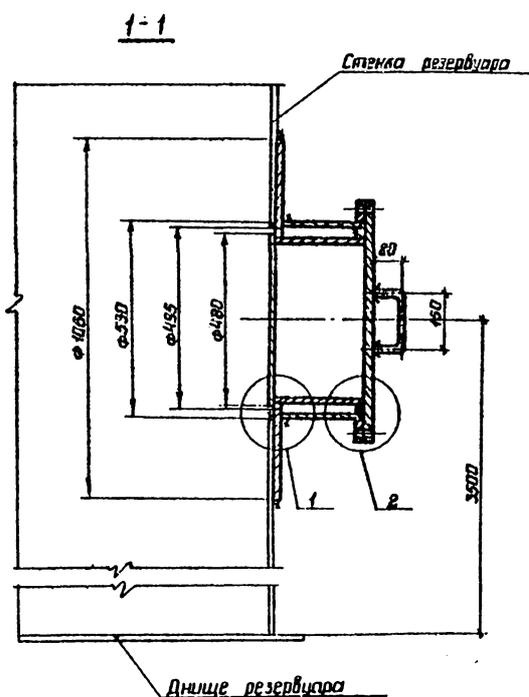
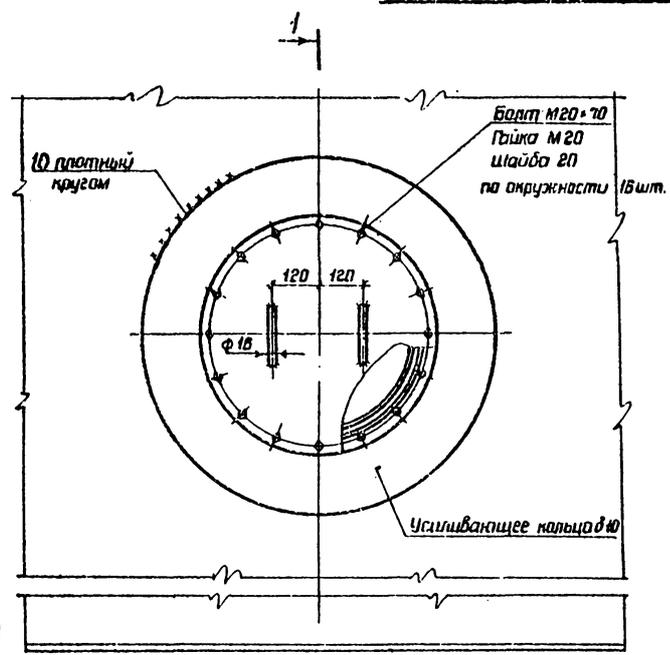


Лист № 14 из 14 листов. Проверено и дано разрешение на

Директор	Музыкаев	Инженер		ТП 704-1-170.84	Стация	Лист	Листов
Главный инженер	Лавренко	Инженер					
Начальник	Тамплинг	Инженер					
Технический директор	Мансимова	Инженер					
Технический директор	Мансимова	Инженер		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000 м³	Р	14	Листов
Рук. бриг.	Демидова	Инженер					
Инженер	Васильева	Инженер					
Инженер	Васильева	Инженер					
Инженер	Васильева	Инженер		Пака-лаз овальный 600×900 в III поясе стенки.	ЩИП	Проект	Стальконструкция
Инженер	Васильева	Инженер		им. Мельникова			
Инженер	Васильева	Инженер					
Инженер	Васильева	Инженер					

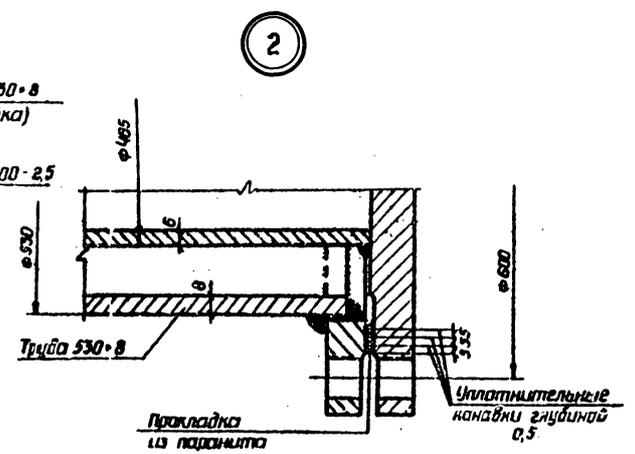
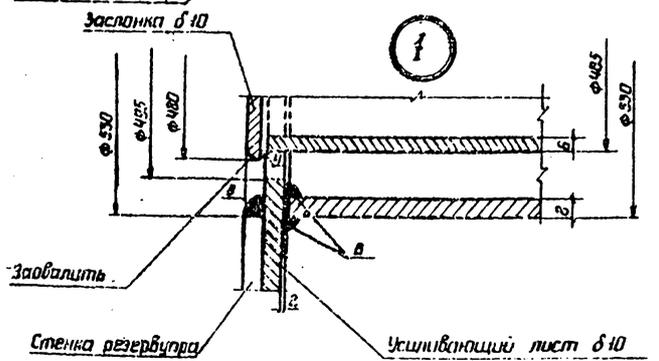
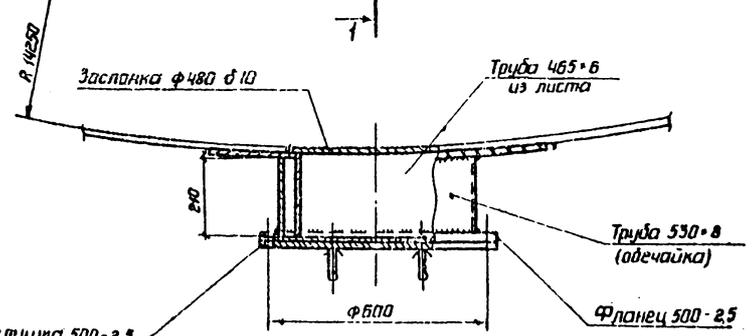
Люк - лаз в III поясе стенки Ду 500

Ячейка I



1. Масса люка - лаза - 175 кг.
2. материал усиливающих колец, обечайки, заслонки принимать по материалу поясов стенки резервуара.
3. Трубу люка приварить к усиливающему листу, после приварки его к стенке резервуара и проверки этих швов на плотность.
4. Сварку производить электродом типа Э50А ГОСТ 9467-75.

Миллеров проект 704-1-17084



2

ВНБ и ПДБ

УВЕЩАНИЕ С ВАТНО-ВОЗДУШНЫМ

Привазан					
ИИВ П					

Выполнен	И.И.И.
Проверен	И.И.И.
Утвержден	И.И.И.
Дата	И.И.И.

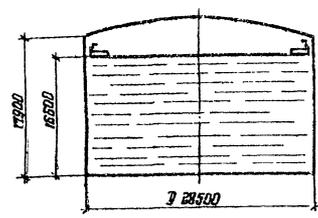
ТП 704-1-170.84		
Резервуар стальной вертикальный полужидкостный для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000 м³	Стандарт	Лист
Люк - лаз Ду 500 в III поясе стенки	Р	15
	Листов	
	ИИВРОСАТ СПАИКИ ТРЖИКИ или Мельников	



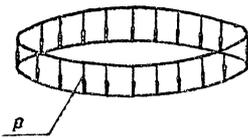




Яльбом I

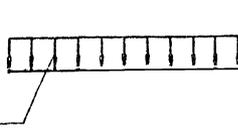


Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки резервуара тс/м



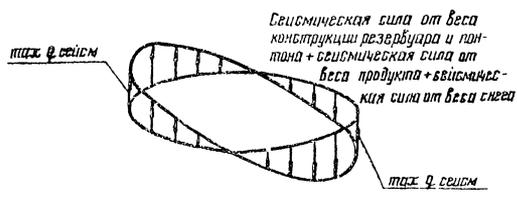
Вес конструкции + вес снега = p

Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади дна резервуара в тс/м<sup>2</sup>

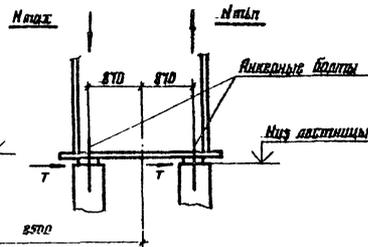
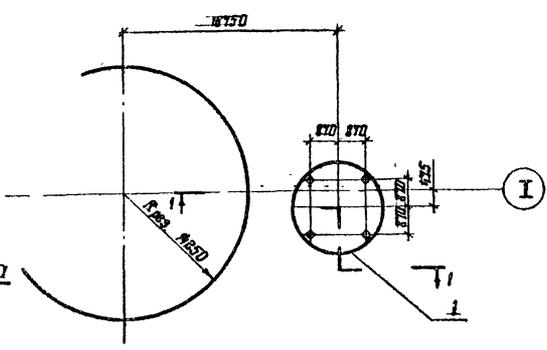


Гидростатическое давление + вес днища = q

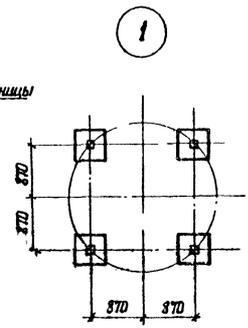
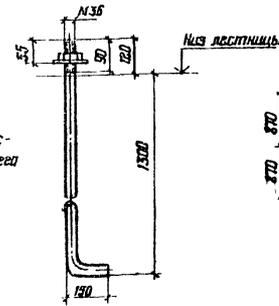
Контурное давление от сейсмических сил при 9 баллах в тс/м



Сейсмическая сила от веса конструкции резервуара и пантона + сейсмическая сила от веса продукта + сейсмическая сила от веса снега



Анкерный болт



Исходные данные для проектирования основания и фундаментов

Резервуар		Лестницы			Примечания
p	q <sub>г</sub>	±q <sub>г</sub> водо	тс/м	тс	
3,31	15,43 17,04	10,99	13,49	10,74	Витробой нагрузка на резервуар не учитывается, т.к. большие ветровые моменты на стенку резервуара меньше разгрузившего действия ветрового отсоса на крышу резервуара, передающиеся на основание.
				1,19	

1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку, равномерно распределенную на площади 0,5\*18м, силу 800 кН (80т), приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 0,2\*0,2 м<sup>2</sup>, силу 800 кН (80т) приложенную в любом месте по контуру основания
2. Фундаменты под лестницу показаны условно.
3. Анкерные болты должны быть заказаны в чертёжных фундаментах
4. Гидростатическое давление определено ввиду при заливке резервуара продуктом q<sub>г</sub> и при испытании его водой q<sub>в</sub> 0,95

ТП 704-1-170.84

Проектировщик	И.С.Мельников	Инженер	
Проверщик	В.А.Сидоров	Инженер	
Конструктор	Т.М.Сидорова	Инженер	
Монтажник	М.С.Сидорова	Инженер	
Проектировщик	И.С.Мельников	Инженер	
Проверщик	В.А.Сидоров	Инженер	
Конструктор	Т.М.Сидорова	Инженер	
Монтажник	М.С.Сидорова	Инженер	

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический вся крыша и днище оборудованы емкостью 10000 м<sup>3</sup>

Исходные данные для проектирования основания и фундаментов

ИШ №

Лист	19
Всего листов	19

Тилобой проект 704-1-170.84

Шиб к табл. таблицы и чертежам

