

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-166.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
для НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1000 м³
АЛЬБОМ II
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 СПЕЦИФИКАЦИИ
Альбом X СМЕТЫ
Альбом XI ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-11-59/74 "СТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРОВ ВЫСОКОКРАТНОЙ
ПЕНЫ Г6ПС-2000, Г6ПС-600, Г6ПС-200 НА СТАЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ для НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ" АЛЬБОМЫ II, IV, V (РАСПРОСТРАНЯЕТ
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТИ)

РАЗРАБОТАН
Ордена Трудового Красного Знамени - Альбомы I, II
ИНСТИТУТОМ
ЦНИИПроектСтальКонструкция

ИНСТИТУТОМ
Южгипронепфтепровод - Альбомы III, IV, V, VIII, IX, X
ИНСТИТУТОМ
Гипронептеспецмонтаж - Альбомы VI, VII

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
; ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Кузнецов
Машин

Кузнецов В.В.
Вышегородская З.Ю

Рабочие чертежи
Утверждены и введены в действие Миннефтепромом
Протокол от 23.05.83г.

				Приблизно:	

Автом I

проект ТУУ-1-166.84

Таблой

Шаб. №, табл. Издается и дата. Взам. инв. №.

Наименование конструкции по номенклатуре преискурнпта	Количество по преискурнпту	И.И. по проекту	Код конструкции	Масса конструкции (Т)												Всего	Всего с учетом 3% на массу металлоконструкций	Кол-во шт.	Серия металлокон-струкций		
				по видам профилей																	
				Всего стали в том числе: в балках, швеллерах и двутаврах	Балки и швеллеры	Швеллеры	Двутавры	Профилированные стальные трубы	Профилированные стальные уголки	Стальные стержни	Металлокаркасная сталь	Стальная проволока	Стальная канатная проволока	Искусственный камень	Трубы					Прочие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Пантон	581	1					0,18	0,02				3,58					3,78	3,82			
Направляющие	44	2					0,03					0,25				0,89	1,15	1,15			
Площадки, топки - разды	705	3					0,01					0,40				0,08	0,49	0,49			
Образцовая, площадка	705	4																			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		5					0,22	0,02				4,21				0,97	5,42	5,47			
Итого с учетом отжогов 3,7%		6					0,23	0,02				4,37				1,01	5,63				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отжог		7					0,23	0,02				4,37				1,19	5,81				
Разница приведенной и натуральной массы		8																			
Распределение массы металла по пределам гетучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отжог		9					МПА 215-225 235-255 320-340					кгс/мм ² (23-23) (24-25) (33-35)					1,89 3,90				
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отжог		10																			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отжог		11																			

1. Готовые изделия в ведомость металлоконструкций не включены.

Инженер	Мещеряков	И.И.
Ст. инженер	Варламов	И.И.
Инженер	Толкачев	И.И.
Инженер	Мухоморов	И.И.
Инженер	Сидорова	И.И.

ТП 704-1-166.84

Утвержден:

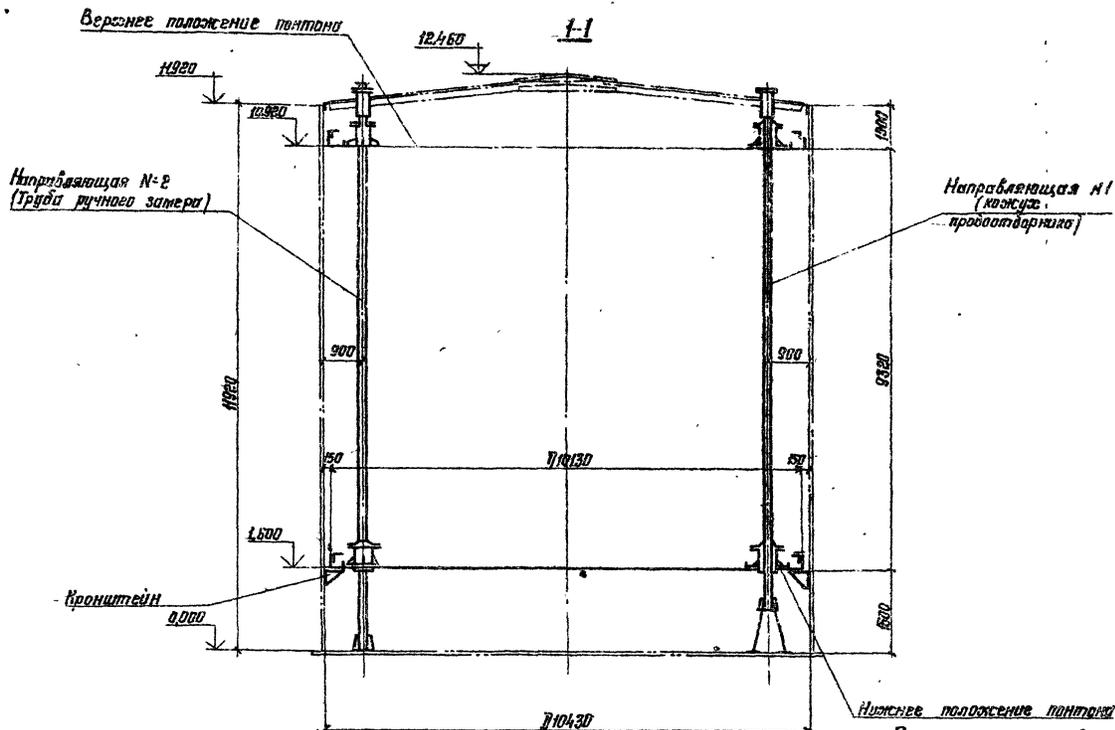
Инв. №	
--------	--

Резервировать стальную вертикальную цилиндрическую для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³.

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Лист	3	Листов	
Инв. №		Инв. №	

И.И. МЕЩЕРЯКОВ



Показатели резервуара

Наименование	Единица измерения	Величина
Полезная емкость	м ³	938
Площадь зеркала продукта	м ²	85
Площадь пантона	м ²	80

План пантона

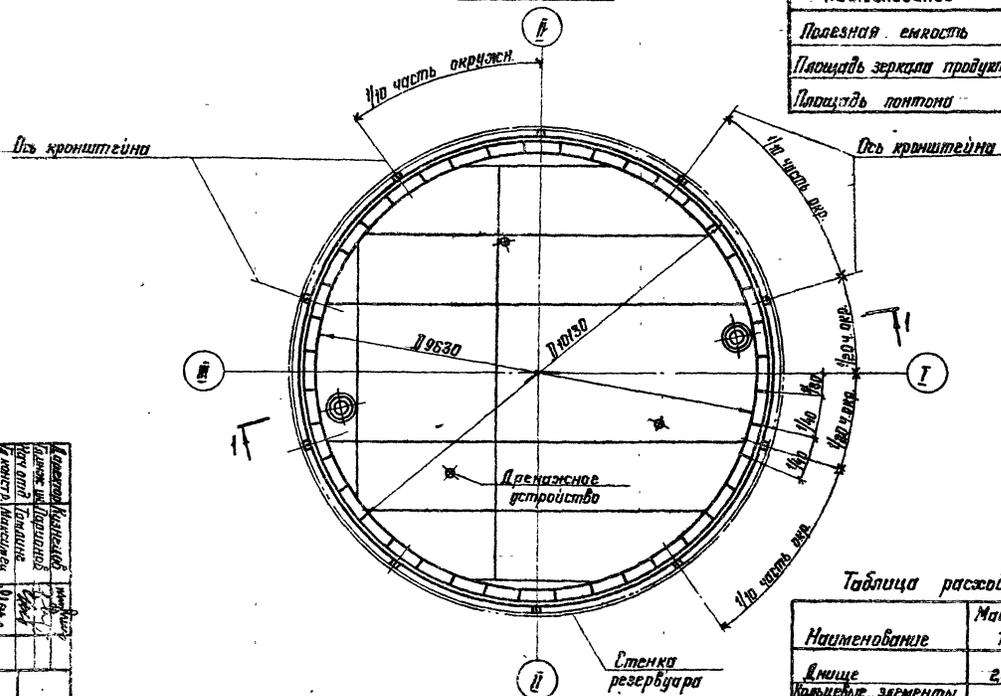


Таблица расхода стали

Наименование	Масса Т	Примечание
Листы	2,58	Рулонированное
Кольцевые элементы ребра жесткости	1,04	
Кронштейны	0,11	
Направляющие пантона	1,17	
Плоскостной стремянка	0,12	
Итого:	5,02	

1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации стали.
2. Соединения смотреть листы 5, 6, 8.
3. Дренажное устройство см. лист 12.

Профсоюз:

Инженер	Калинин	Иванов
Механик	Петров	Сидоров
Электрик	Васильев	Мухоморов
Сварщик	Кузнецов	Лебедев
Монтажник	Смирнов	Попов
Лаборант	Соколов	Новиков
Контроль	Иванов	Петров
Склад	Васильев	Мухоморов
Транспорт	Кузнецов	Лебедев
Обслуживание	Смирнов	Попов
Прочие	Соколов	Новиков

Пантон

Листы в разрезе

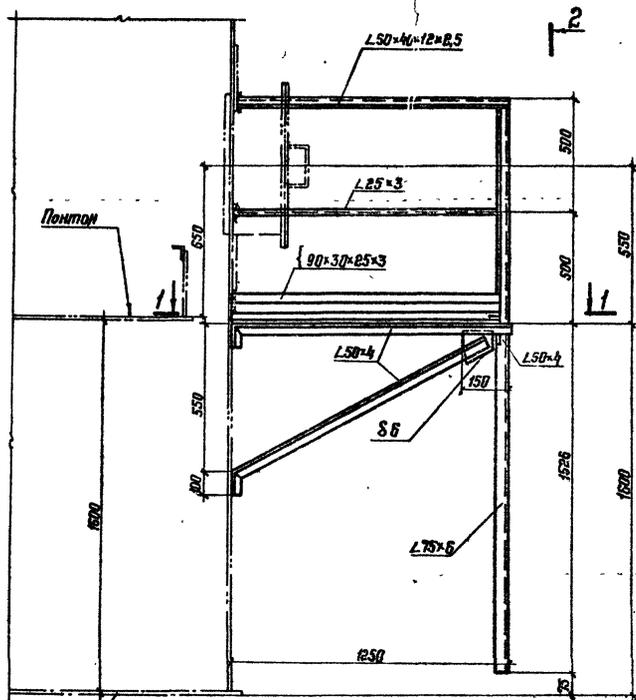
ТТ 704-1-166.84

Р 4

Инженер-проектировщик

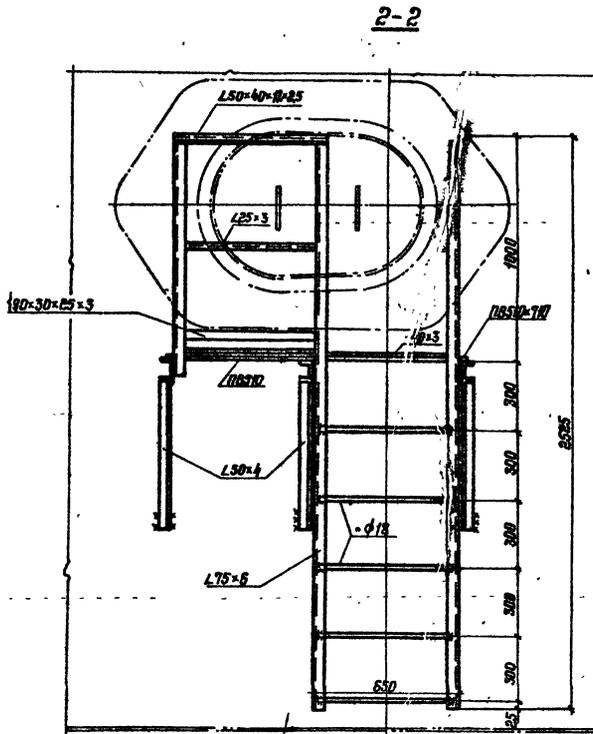
И.И. Иванов

Альбом I
 Типовой проект 704-1-166.84



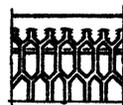
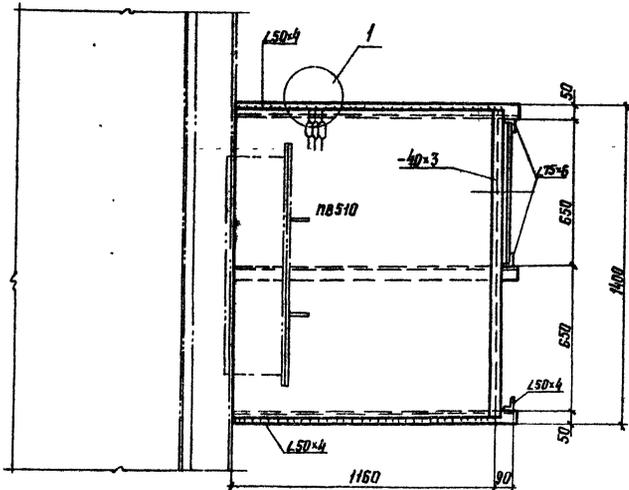
Лицевая резервуара

1-1



Стенка резервуара

2-2



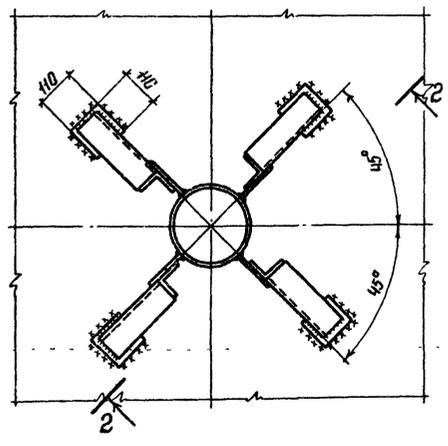
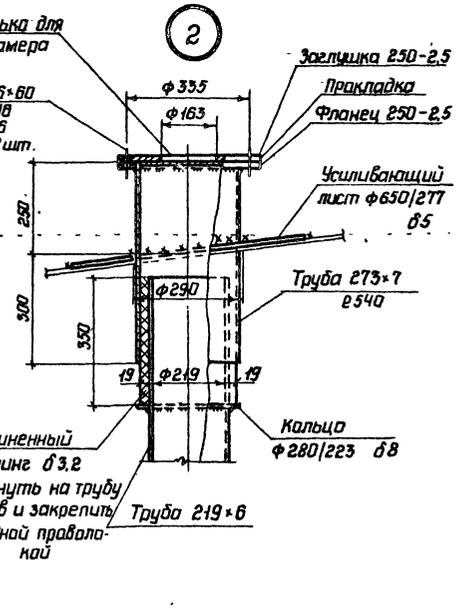
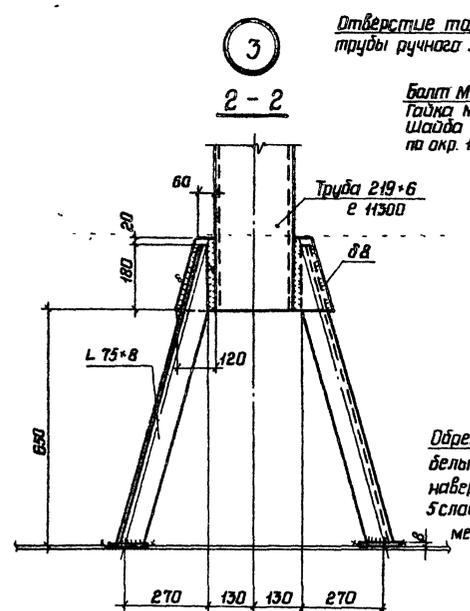
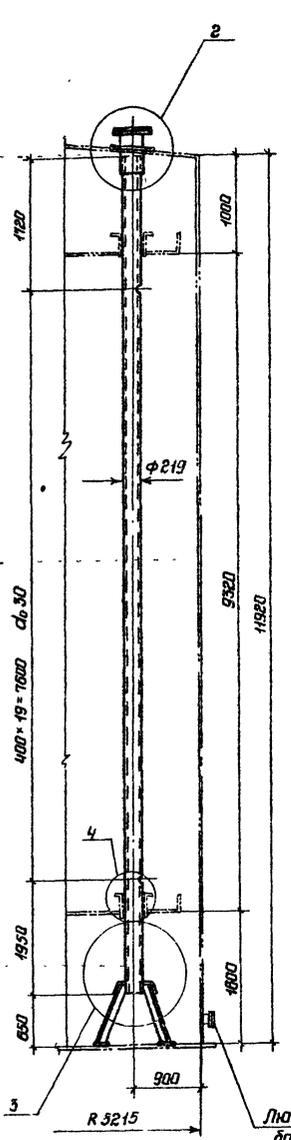
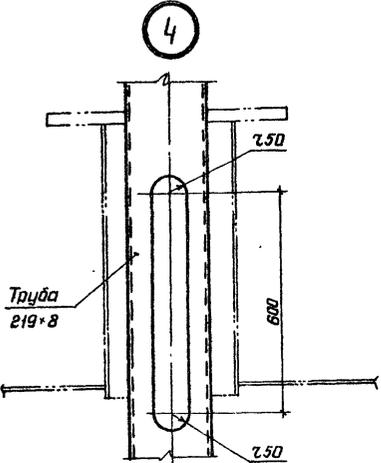
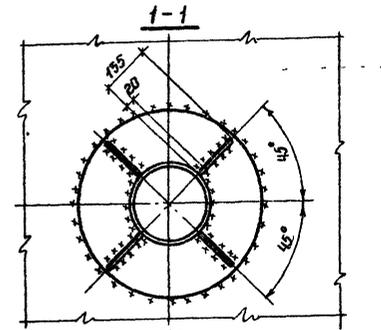
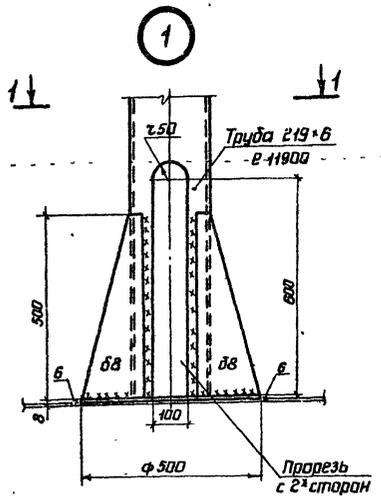
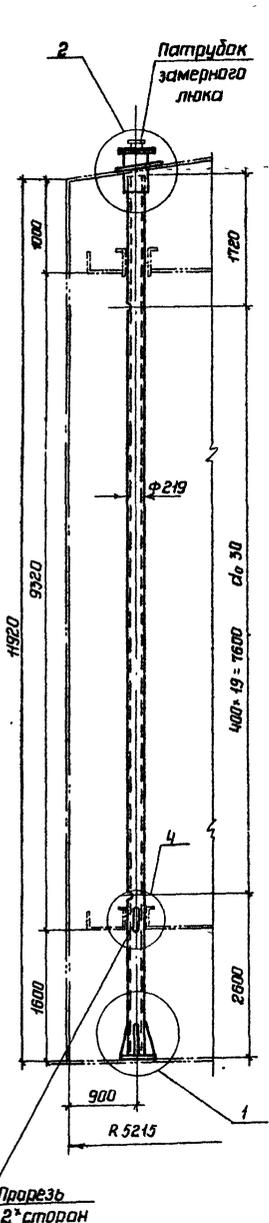
1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Масса конструкций - 124 кг.

Директор	Ильин	Ильин	7	ТП 704-1-166.84	Лит. Р	Лист 7	Листов
Инженер	Варламов	Варламов	7				
Инженер	Тамашин	Тамашин	7	Резервуар эллипсоидный вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³	Лит. Р	Лист 7	Листов
Инженер	Максименко	Максименко	7				
Инженер	Васильев	Васильев	7				
Инженер	Богомолов	Богомолов	7				
Инженер	Ильин	Ильин	7				
Инженер	Ильин	Ильин	7	Площадка и стремянка у люка-лаза в левые стенки.	Лит. Р	Лист 7	Листов

Изд. № 1-16684-1
 Подпись и штамп
 Взам. инв. №

Направляющая №2
(Труба ручного замера)

Направляющая №1
(Кожух проработки)



- 1 Масса трубы ручного замера - 459 кг.
- 2 Масса кожуха проработки - 456 кг.
- 3 Труба ручного замера и кожух проработки перфорированы отверстиями d_0 30 мм; отверстия располагать на одной стороне, обращенной к стенке резервуара
- 4 Материал конструкций смотреть в технической спецификации.

Директор	Кузнецов	
Инженер	Ларионов	
Инженер	Тамлин	
Инженер	Морсимеч	
Инженер	Сусова	
Инженер	Сусова	

ТП 704-1-166.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 1000 м ³	Стадия	Лист
	Р	8
Направляющая пантона	Исполнитель: Мельникова	

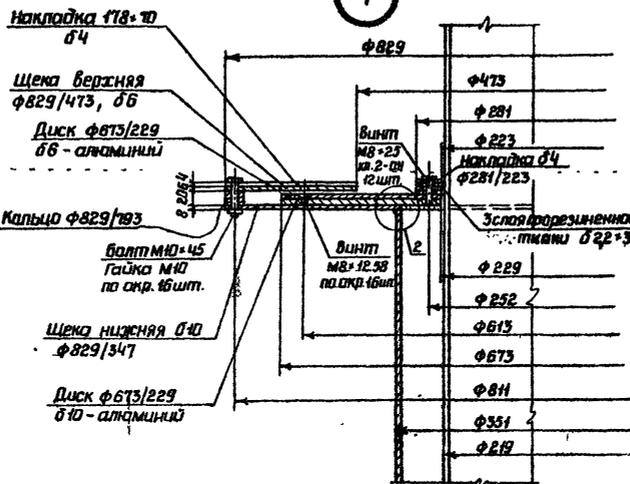
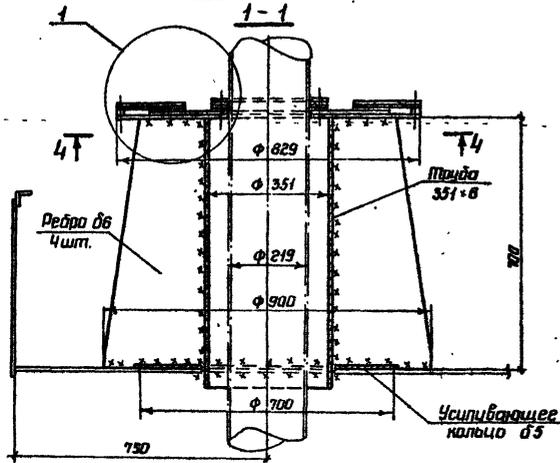
Листом II

Типовой проект 704-1-166.84

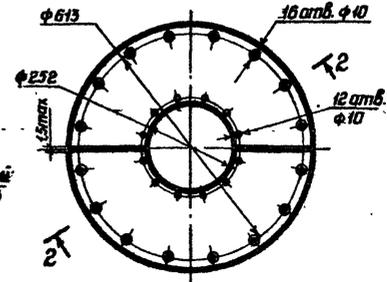
Шкала и табл. подлинны и действительны

Исполн. П. И. П. Проект 704-1-166.84

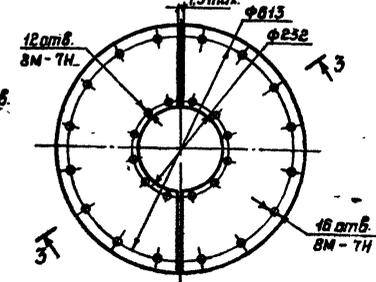
Патрубок направляющей с затвором



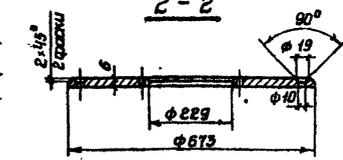
Диск из алюминия верхний - $\delta 6$



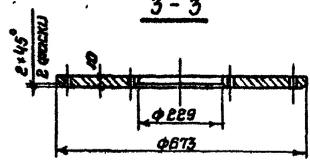
Диск из алюминия нижний - $\delta 10$



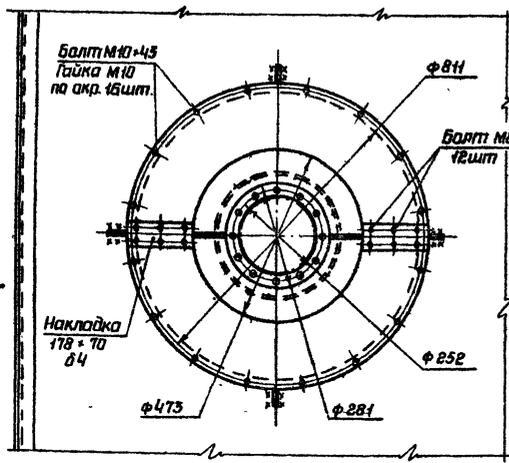
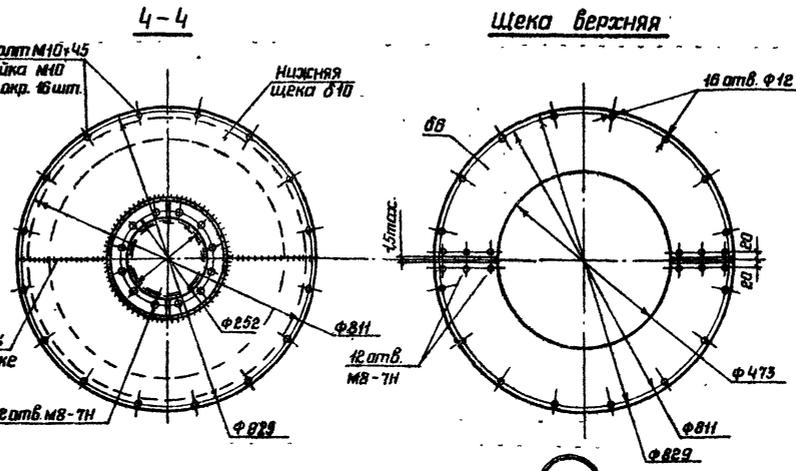
2-2



3-3

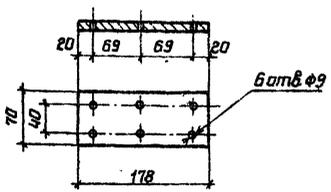


Щека верхняя

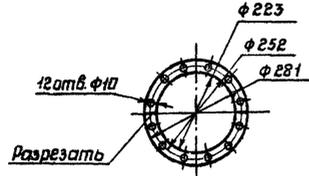


- 1 Масса патрубка с затвором - 166 кг.
- 2 В технической спецификации заказаны два патрубка.
- 3 Материал конструкций см. в технической спецификации.
- 4 Стальные поверхности, соприкасающиеся с алюминием, смазать тонким слоем консистентной смазки ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6267-74
- 5 выступание торцев винтов М8*25 кл. 2-01 и М8*12.58, болта М8*10.58 не допускается.

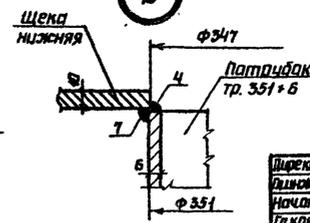
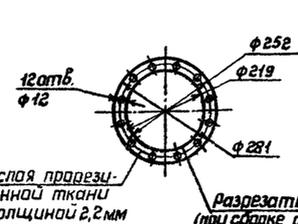
Накладка $\delta 4$



Накладка $\delta 4$



Манжета



Директор	Кучаев	Инженер	
Главный конструктор	Ларионов	Инженер	
Накладчик	Полынин	Инженер	
Технолог	Максимов	Инженер	
Главный инженер		Инженер	
Арх. бюро	Косов	Инженер	
Нормальный конструктор		Инженер	
Поверхностный инженер		Инженер	
Испытатель		Инженер	
Вальцовщик		Инженер	

Привязан:

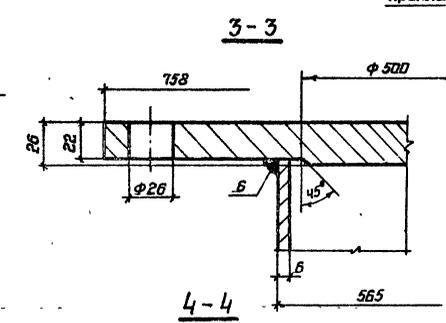
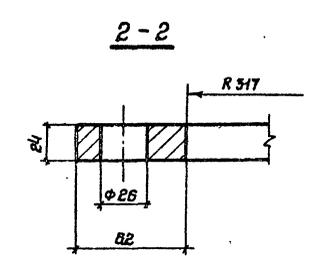
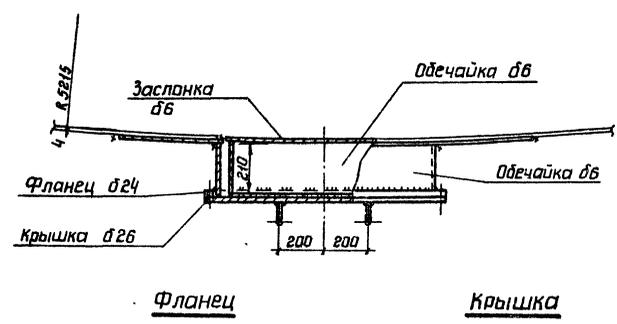
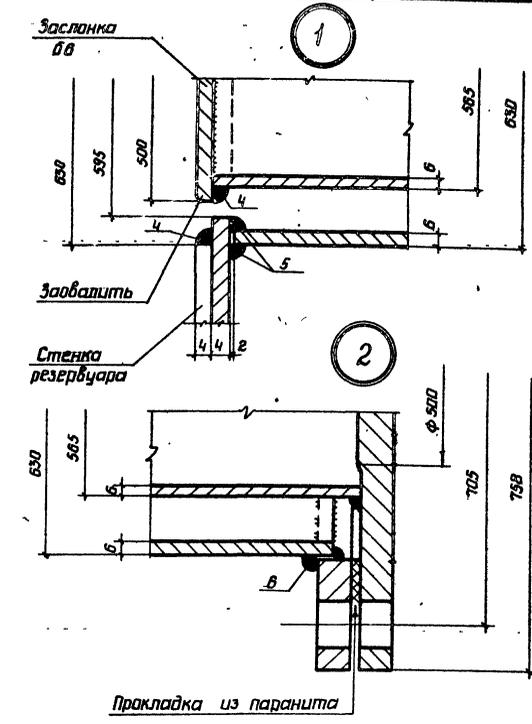
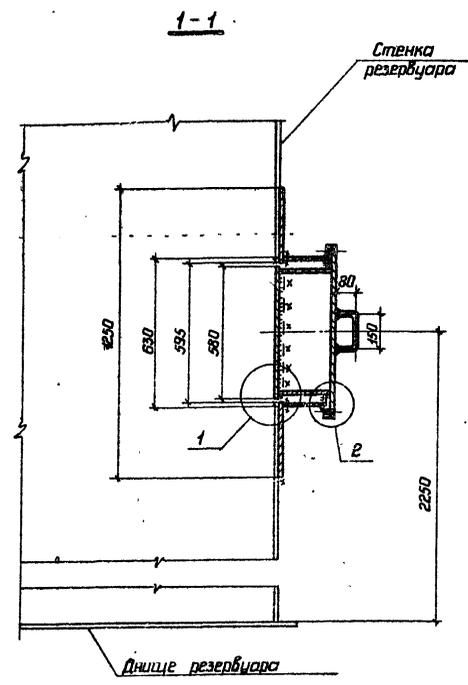
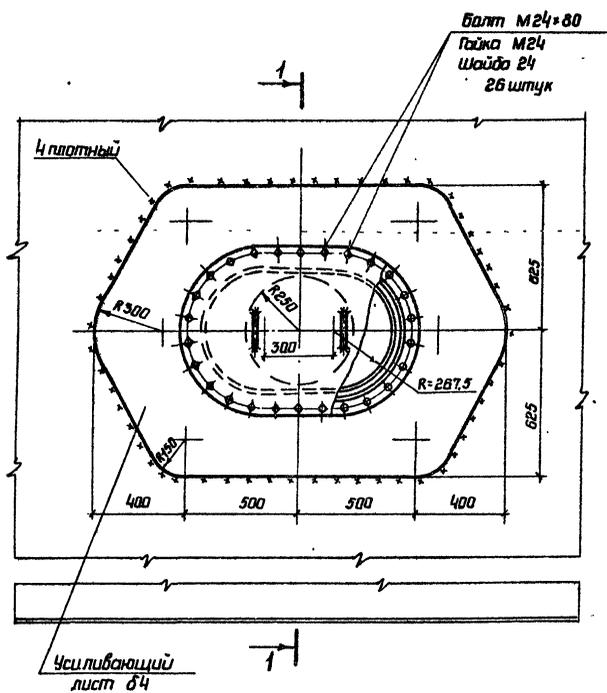
ЦНБ Н

ТТ 704-1-166.84

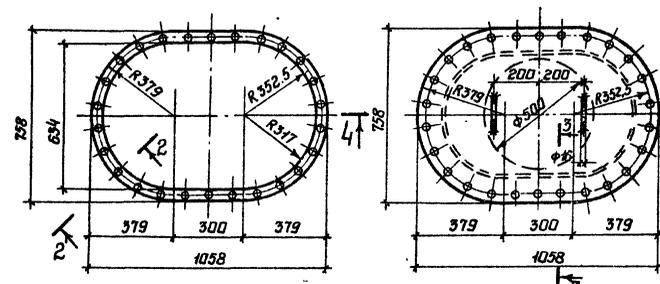
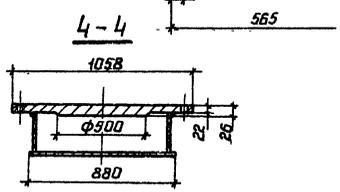
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов объемом 1000 м ³ .	Стация	Лист	Листов
Патрубок для установки направляющих контона.	Р	9	

ИЗДЕЛИЕ СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Алюминий
 Тиллобай проект 704-1-166.84



1 Масса люка-лаза - 287 кг
 2 Сварку производить электродами типа Э42А.

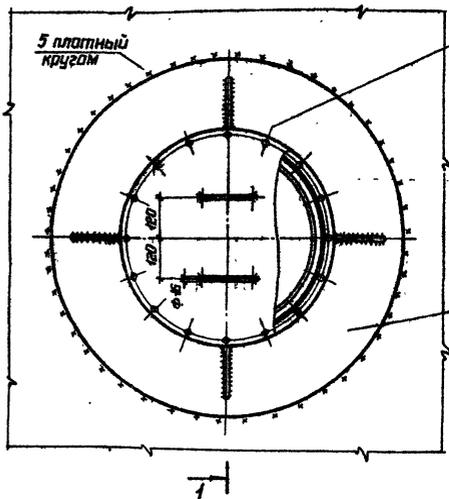
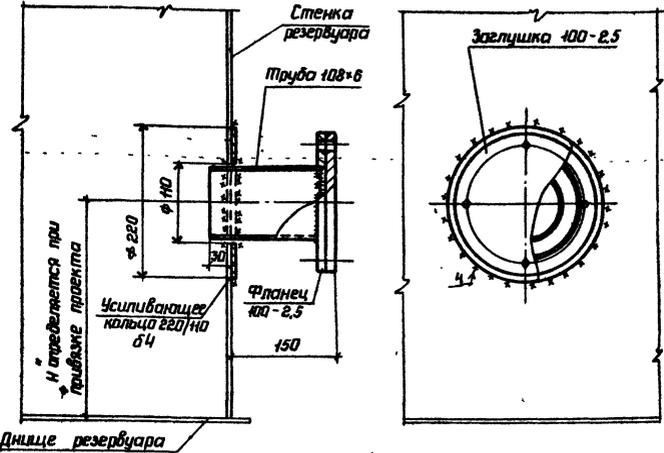
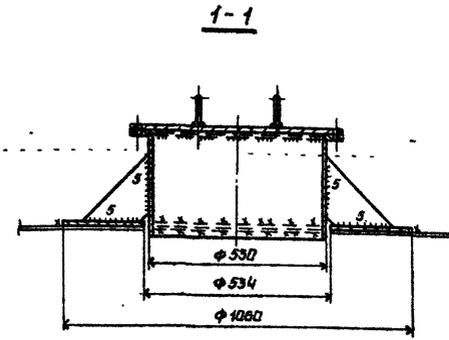
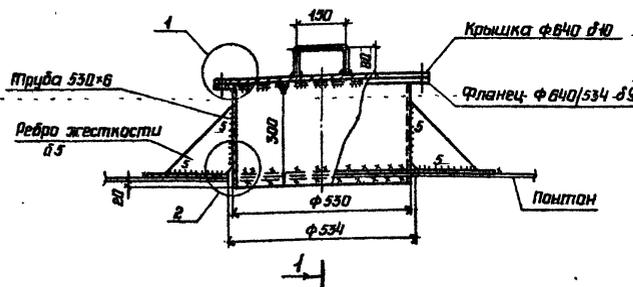


Инженер Кузнецов Инженер Ларин Нач. отд. Тамплинг Инженер Максименко Инженер Шеваровская Инженер Цемидова Инженер Богословская Инженер Ващенко Инженер Прибылингер	ТП 704-1-166.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³	Стадия Лист Листов Р 10
Прибылингер ЦНБ-Н	Люк-лаз обвальный 600×900 бо.п. поясе стенки	ЦНБПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова	

ЦНБ-Металл, Подпись и дата: _____

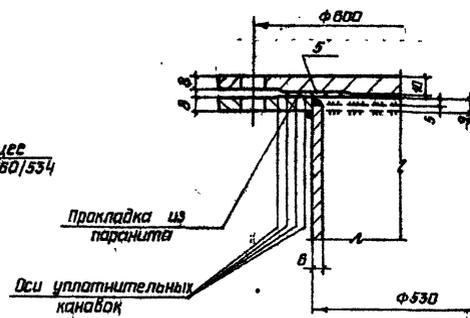
Люк - лаз Ду 500 на пантоне

Патрубок для СУС - 14Н



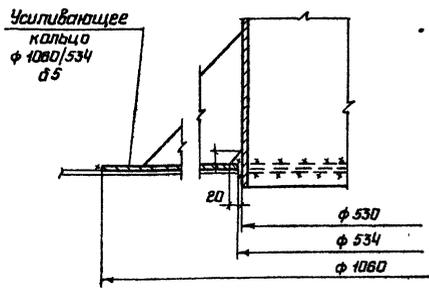
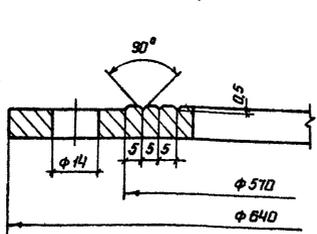
болт М12*40
Гайка М12
Шайба 12
по окруж.
10 штук.

Усиливающее
кольцо ф1080/534
д5



- 1 Масса люка - лаза Ду 500 - 87,5 кг.
- 2 Масса патрубка для установки СУС - 10кг.
- 3 Материал усиливающего кольца днака принимать по материалу днаща пантона.
- 4 Усиливающее кольцо патрубка СУС изготавливать из материала I пояса стенки, кольцо приваривается к стенке после приварки трубы и проверки шва на плотность.
- 5 Сварку производить электродами типа Э42Р.
- 6 На днаще пантона устанавливается один люк - лаз Ду 500.

Уплотнительные канавки



2

Директор	Кузнецов	Инженер		ТП 704-1-166.84	Р	11	Листов
Главный инженер	Ласоричко	Инженер					
Начальник участка	Тамплинг	Инженер		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для жидк. и газ. тепродуктов емкостью 1000 м³			
Инженер	Максименко	Инженер		Люк - лаз Ду 500 на пантоне и патрубок для СУС - 14Н.			
Инженер	Васильев	Инженер					
Инженер	Привингер	Инженер					

Привязан:	
Шифр:	

Ялдам Д

Тилпай проект 704-1-166.84

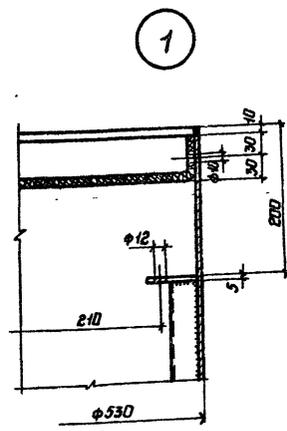
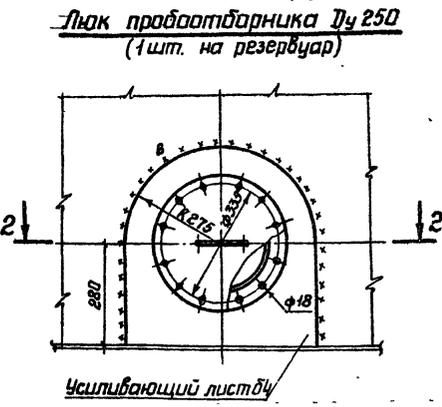
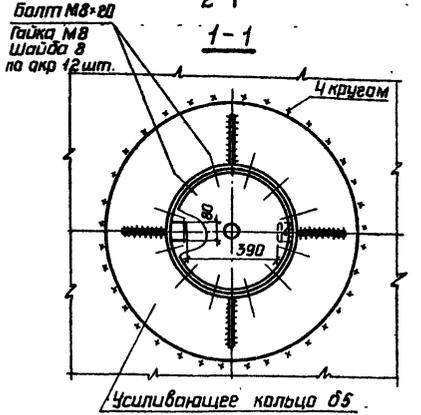
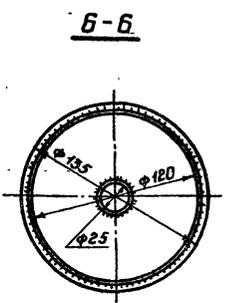
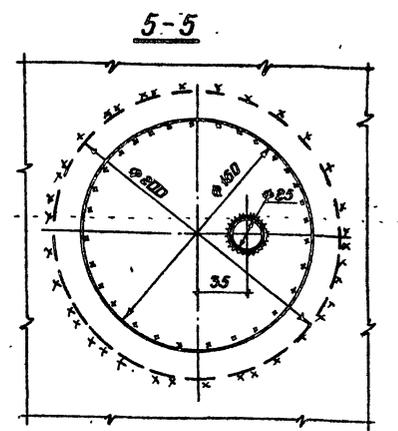
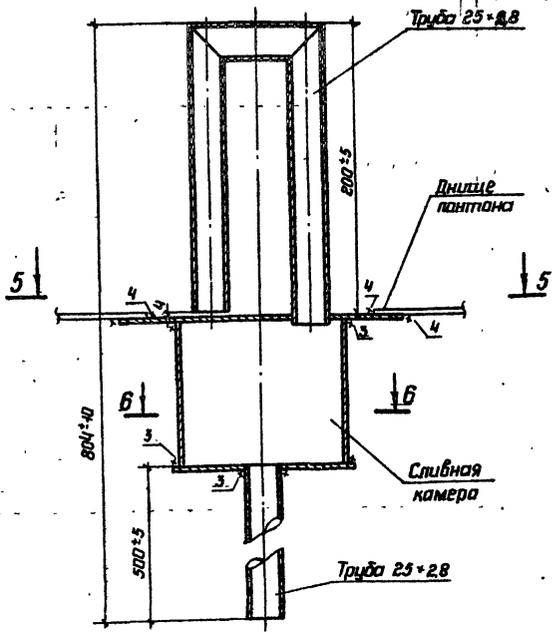
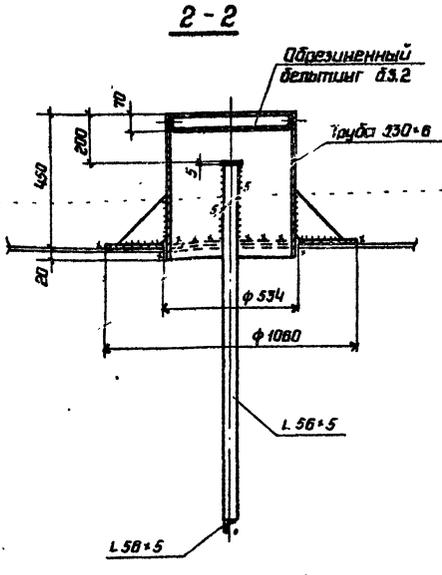
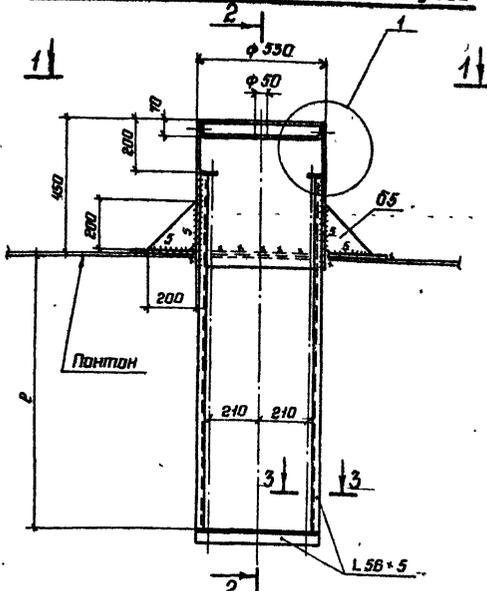
Шифр проекта: ТП 704-1-166.84

Патрубок в пантоне для УДУ Ду500

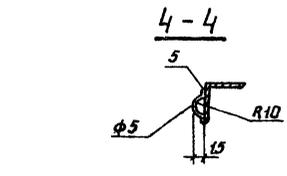
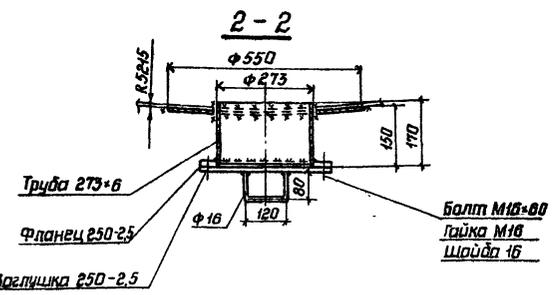
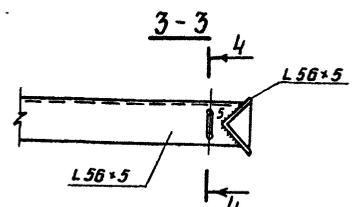
Дренажное устройство

Альбом II

Милославский проект 704-1-166.84



- 1 Масса патрубка для УДУ Ду500-94кг.
- 2 Масса дренажного устройства -4,1кг.
- 3 Масса лука прокатной Ду250 -40кг
- 4 Дренажное устройство служит для защиты пантона от потопления и предназначено для автоматического сброса продукта, попавшего на карода и днище пантона. Сброс продукта происходит после установки пантона на аппарат.
- 5 На днище пантона устанавливается 3 дренажных устройства
- 6 Устройства устанавливаются снизу кародов и днища с обеспечением зазора 4мм между П-образной трубой и сливной камерой и приваривают угловым швом с проверкой качества шва на плотность
- 7 Е-принимать соответственно положению центра приемно-раздаточного патрубка.
- 8 Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы патрубка и про-



-верки швов на плотность

Привязан:

ИНВ.Н

Инженер Кузнецов	И.И.
Инженер Ларионов	Л.И.
Инженер Тамлинг	Т.И.
Инженер Максимец	М.И.
Инженер Шестеркин	Ш.И.
Инженер Богословская	Б.И.
Инженер Богословская	Б.И.
Инженер Демидова	Д.И.
Инженер Галкина	Г.И.

ТП 704-1-166.84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 1000 м³	Стадия	Лист	Листов
Патрубок в пантоне для УДУ, дренажное устройство и лук прокатной Ду250.	Р	12	
ЦНИИПРОЕКТСТАНМАШИНА им Мельникова			

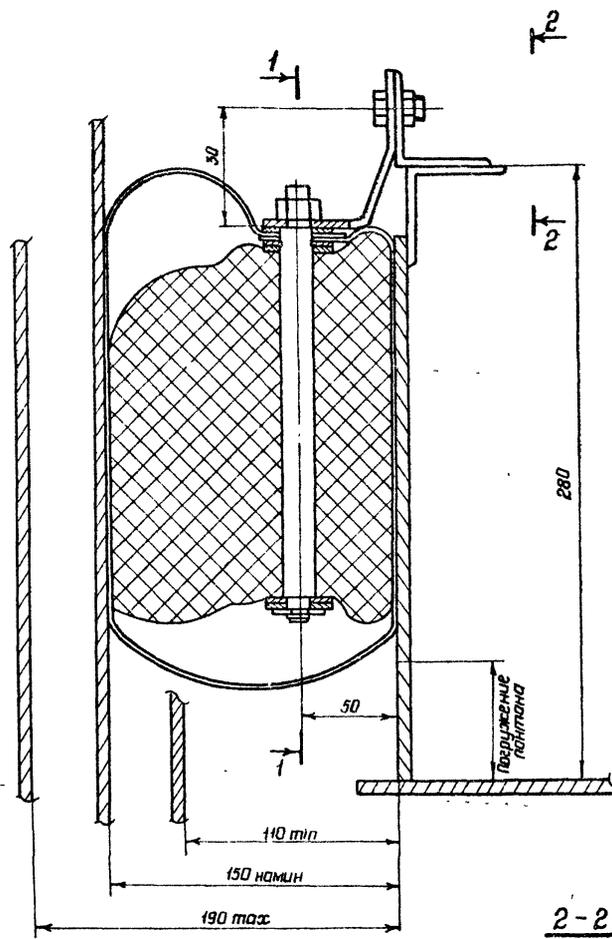
Шаб Милославский и дата 03.01.84

Людям II

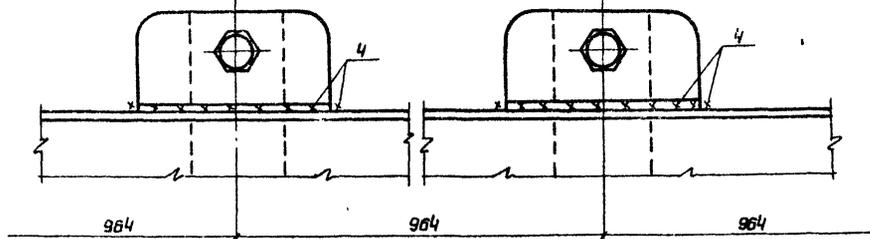
Миловай проект 704-1-168 84

Инв. № подл. Удостовер. и дата. Взам. инв. №

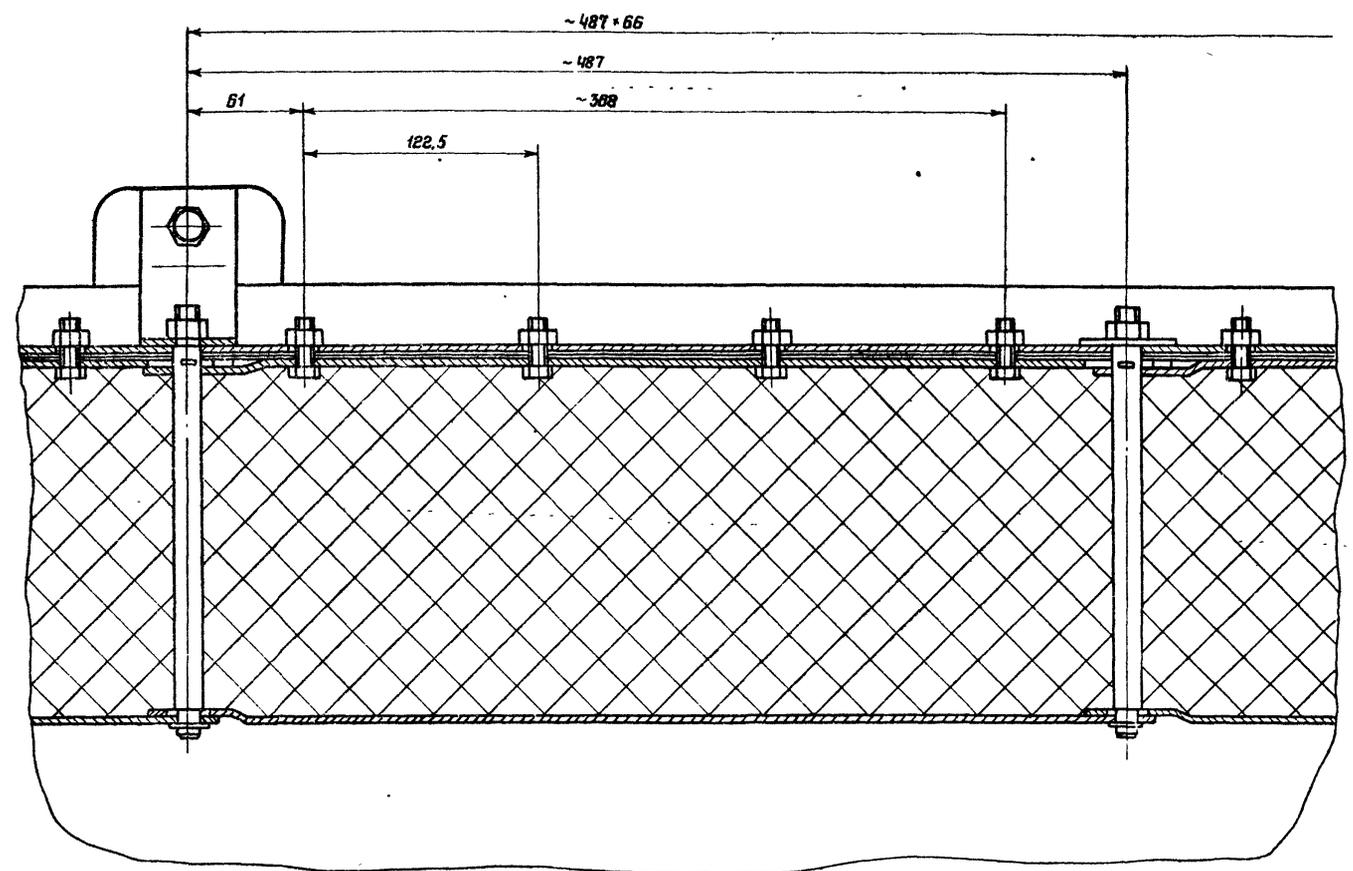
Установочный чертеж
затвора РУМ-2



2-2



1-1



- 1 Затвор РУМ-2 изготавливать по чертежам, разработанным институтом Гипромонтажиндустрия, проект № 4037/842 А 00 00 00
- 2 Вместо затвора РУМ-2 может быть применен любой другой затвор, удовлетворяющий требованиям эксплуатации, который может быть установлен в зазоре 150 мм ± 4^{го}

Директор	Музичков	М.И.
Главный инженер	Ларионов	Л.И.
Начальник	Томлинг	Т.И.
Главный конструктор	Максимец	М.И.
Главный инженер-проектировщик	Петухова	П.И.
Руководитель	Богословская	Б.И.
Инженер	Богословская	Б.И.
Проверил	Петухова	П.И.
Исполнил	Витер	В.И.

Привязан:	
Инв. №	

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³	Стация	Лист	Листов
Установочный чертеж затвора РУМ-2	Р	14	
ЦНИИПРОЕКТСТВАКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова			