

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФАКТИЛ

Заказ № 5744 Тираж 520 экз. Цена 1-44 Инв № 704 1-106 Сдано в печать
22 4/II 8/5

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:	

704-1-166 а.2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2, 3, 4	Техническая спецификация стали на пантон, техническая спецификация стали на патрубки	
5	Ведомость металлоконструкций по бидом пивоварен	
6	Пантон. Планы разрезов	
7	Пантон. Дименции и углы	
8	Кромштейн площадки	
9	Направляющие пантона	
10	Патрубок для установки направляющих пантона	
11	Лок. под обальную 600x900 вкл. дим. стенки для сис-141	
12	Патрубок в пантоне для лок. производства	
13	Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов	
14	Установочный чертеж затвора РУМ-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
К327 018 П. 00. 00. 00:	Затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с пантоном емкостью 700 и 1000 м ³	Распространен институт.
		Гипрометалл и индустрия
		109, 088, Москва
		1 ^{ав.} М. И. Мещеряков
		Строения 3.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения

Главный инженер проекта *Вышегородская В. И.*

Общие указания

Ллодон II типового проекта стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 1000 м³ для нефти и нефтепродуктов содержит рабочие чертежи ЛМ стального пантона

Пантон устанавливается в резервуаре, изготовленном по чертежам альбюма I

Полезная емкость резервуара с пантоном 938 м³

Материалы конструкций пантона.

Наименование	Марка стали	Г/см	Тол. электр. по электр.
Дименции пантона	В0322	300-71	3120
Кальцевые и поперечные ребра		---	---
Направляющие пантона		100-71	---
Площадка и стрелынка		---	342
при толщине 3мм и менее			

Листогибочную и полуавтоматическую сварку стальных конструкций производить с применением стальной проволоки ф1,6 мм и других присадочных материалов, обеспечивающих качественное соединение ветвей, равнопрочное основному металлу.

Конструкция пантона

Пантон представляет собой листовый настил-днище, по периметру которого привариваются разъемные кальцевые ребра на расстоянии 610 мм друг от друга. Последние соединены между собой радиальными ребрами.

В центральной части пантона устанавливается дренажное устройство.

Листовой настил-днище пантона изготавливается на заводе в виде палатки, которое для транспортирования сваривается в рулон.

Остальные конструкции пантона поставляются отдельными элементами и соединяются сваркой на монтаже. В нижнем положении пантона приваривается к кромкам, закрепленные на стенке резервуара.

Для координации движения пантона установлены две направляющие внутри резервуара одновременно для установки резервуарного оборудования.

Зазор между пантоном и стенкой резервуара шириной 150 мм перекрывается уплотняющим затвором, который выполняется по чертежам К327 018 института Гипрометалл индустрия

Наружные поверхности пантона следует огрунтовать грунтом ВЛ-02 или ВЛ-08 бидом слои и окрасить четыре слоями эмали ВЛ-515.

Все монтажно-сварочные работы выполнять в соответствии с альбюмом VIII и VIII настоящею проекта.

Изготовление и монтаж конструкции условия приемки и допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям СНиП III-18-75.

Применены для перекрытия зазора между пантоном и стенкой резервуара, затвор мягкий РУМ-2 к резервуарам с пантоном емкостью 700 и 1000 м³, разработан на основании авторского свидетельства № 26442 г. Москва.

Патрубок для установки направляющих пантона разработан на основании авторского свидетельства № 526 654, г. Уфа на «Прометизиринский» затвор в плавающей крыше резервуара"

М. директор	Кузнецов			Т. П. 704-1-166 84			
М. инженер	Ларионов						
М. тех. консульт.	Тамбов						
М. констр.	М. Савинцев						
М. инж. пр.	М. И. Мещеряков			Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³	Сталь	Лист	Листов
М. инж. пр.	М. И. Мещеряков				Р	1	
М. инж. пр.	М. И. Мещеряков				Общие данные		
М. инж. пр.	М. И. Мещеряков			Инженерская конструкция И. Пельникова			

Альбом II
Тупошай проект 704-1-166.84

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по таблице	Код					Классификация	Классификация	Масса металла по элементам конструкции (т)					Общая масса	Масса потребности в металле по кварталам. (заполняется изготовителем) (т)				Заполняется в И		
				Марка металла	Профиль	Размер профиля	Классификация	Классификация			Длинные	Короткие	Средние	Мелкие	Длинные		Средние	Мелкие	Длинные	Средние		Мелкие	Длинные
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт 3 сп 5. ГОСТ 380-71	0,26	1	71110																			
		0,10	2	71110																			
		0,6	3	"																			
		0,7	4	"																			
		0,4	5	"																			
	Итого		6	14460																			
	ВСт 3 пс 6 ГОСТ 380-71	0,30	7	71110																			
		0,18	8	71110																			
		0,6	9	"																			
		0,6	10	"																			
		0,5	11	"																			
Итого			12	12300																			
Всего профилей			15																				
Всего металла			14	12262																			
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт 3 пс 6 ГОСТ 380-71	1,90 x 56 x 6	16																				
		1,75 x 8	17																				
		1,56 x 5	18																				
		1,50 x 4	19																				
		1,75 x 6	20																				
Всего профилей			24	12300																			
Всего металла			25	12262																			
Трубы ГОСТ 10704-76	Ст 20 по ГОСТ 1050-74	Тр. 530 x 6	25																				
		Тр. 351 x 6	26																				
Всего профилей			27																				
Всего металла			28																				
Трубы ГОСТ 8732-78	Ст 20 по ГОСТ 1050-74	Тр. 273 x 7	28																				
		Свободный	29																				
		Тр. 219 x 6	30																				
Всего профилей			31																				
Всего металла			32																				
В том числе по сталям	ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71		33	14460																			
			34	12300																			
			35	12262																			
			36																				
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)	I																						
	II																						
	III																						
	IV																						

- При строительстве резервуара с пантоном совместно с данной спецификацией пользоваться спецификациями Альбома I на стальные конструкции резервуара (для соответствующих районов по снежным и ветровым нагрузкам) и шахматно решетчатую.
- Сталь марки 20пс должна поставляться с гарантией свариваемости.
- Совместно сменить лист 2.2

ТП 704-1-166.84

Прибыло:

Инженер	Кузнецов	М.М.
Ст. инж.	Андреев	С.С.
Инж.	Тарасов	В.В.
Инж.	Михайлов	А.А.
Инж.	Иванов	И.И.
Инж.	Сидоров	С.С.
Инж.	Петров	П.П.
Инж.	Смирнов	С.С.
Инж.	Соколов	С.С.
Инж.	Новиков	Н.Н.
Инж.	Попов	П.П.
Инж.	Лебедев	Л.Л.
Инж.	Климов	К.К.
Инж.	Шевченко	Ш.Ш.
Инж.	Козлов	К.К.
Инж.	Рябенко	Р.Р.
Инж.	Васильев	В.В.
Инж.	Морозов	М.М.
Инж.	Мухоморов	М.М.
Инж.	Павлов	П.П.
Инж.	Полухин	П.П.
Инж.	Перевозчиков	П.П.
Инж.	Романов	Р.Р.
Инж.	Селезнев	С.С.
Инж.	Свиридов	С.С.
Инж.	Тихонов	Т.Т.
Инж.	Федотов	Ф.Ф.
Инж.	Харин	Х.Х.
Инж.	Хохлов	Х.Х.
Инж.	Цыганов	Ц.Ц.
Инж.	Чайков	Ч.Ч.
Инж.	Чирков	Ч.Ч.
Инж.	Шабалин	Ш.Ш.
Инж.	Шаров	Ш.Ш.
Инж.	Шенников	Ш.Ш.
Инж.	Шестаков	Ш.Ш.
Инж.	Ширшов	Ш.Ш.
Инж.	Щеголов	Щ.Щ.
Инж.	Щербина	Щ.Щ.
Инж.	Щукин	Щ.Щ.
Инж.	Юсупов	Ю.Ю.
Инж.	Яковлев	Я.Я.
Инж.	Яковлев	Я.Я.
Инж.	Яковлев	Я.Я.

Инж. _____

Таблица 1
проект 704-1-166.84
Листов 11

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	Код						Масса металла по элементам конструкций (кг)						Общая масса (кг)
			Марки металла	Про- филь	Расче- та про- филь	Ин- во- шт.	Дли- на шт.	Длище пантели	Кольцевые элементы и ребра жесткости	Кранштей- ны	Попереч- ные ан- тены и позволок направля- ющие	Лючки - лазы и выпрыски	Панельки и стрелки		
														Код элемента конструкции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Разные изделия 6 кг.															
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт.Ст.5 ГОСТ 380-71*	250-2.5 100-2.5	1 2										14 2	7 2	
Всего профиля			3	1460									14	9	
Защелки ГОСТ 12836-67*	ВСт.Ст.5 ГОСТ 380-71*	250-2.5 100-2.5	4 5										20 2	10 2	
Всего профиля			6	1460									20	12	
Трубы ГОСТ 8732-78	Ст.20 кс ГОСТ 1050-74*	Тр. 108x6 Тр. 85x3.8	7 8											3 5	
Всего профиля			9											8	
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст.20 кс ГОСТ 1050-74*	M24x80	10												8
		M16x50	11							3.2					10
		M16x50	12								1.5				4.7
		M12x40	13									0.4			0.4
		M8x60	14										1		1
Всего профиля		M8x20 M10x45.58	15									1	0.2	1	
			16							0.24				0.24	
			17							1.28				1.28	
			18							5.72				13.1	
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст. 20 кс ГОСТ 1050-74*	M24	17											3	
		M18	18						0.90					3	
		M16	19											0.90	
		M12	20							0.2				0.53	
		M8	21											0.3	
Всего профиля			22							0.4				0.2	
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт.3 кп2 ГОСТ 380-71*	24 16 12 8	23 24 25 26												
Всего профиля			27	11240									0.9	1.2	
Винты ГОСТ 1491-80	Высоколегированная сталь марки 20Х13Н2 ГОСТ 4543-71*	M3x30	28											4.03	
Винты ГОСТ 17475-80		M3x12	29											0.8	
Всего профиля		M3x12.50	30											0.8	
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт.3 кс 6 ГОСТ 380-71*	8б	31											0.35	
Всего профиля			32							2.5				0.1	
Сталь листовая ГОСТ 2590-71*	ВСт.3 кп2 ГОСТ 380-71*	4 18	33											0.04	
Всего профиля			34											0.24	
Всего профиля			35	11240										0.24	
Цилиндрический болты ГОСТ 332-69	ВСт.3 кп2 ГОСТ 380-71*	150x40x12x2.5	36											0.46	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	37											1.29	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	38											0.32	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	39											0.32	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	40											0.22	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	41											0.22	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	42											0.86	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	43											7.5	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	44											9.5	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	45											16.3	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	46											16.3	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	47											10.3	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	48											10	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	49											18	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	50											1.4 м ²	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	51											2.8 м ²	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	52											6	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	53											12	
Листовой металл ГОСТ 332-69		150x40x12x2.5	54											40	

Зависимость от потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (кг)				Заполняется в/ч
I	II	III	IV	

Инв. и мод. Изменить и вписать. Внести, отменить.

Директор: [подпись]
 1-й зам.: [подпись]
 2-й зам.: [подпись]
 3-й зам.: [подпись]
 4-й зам.: [подпись]
 5-й зам.: [подпись]
 6-й зам.: [подпись]
 7-й зам.: [подпись]
 8-й зам.: [подпись]
 9-й зам.: [подпись]
 10-й зам.: [подпись]

ТП 704-1-166.84

Приказ:

Иск. Н									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Исчерпан стальное вертикальное цилиндрическое для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³
 Стандарт: Р 2.2
 Техническая спецификация стали на пантон.
 ЦНИИпроектсодружеств
 им. В.И.Ильина

Автомат

проект ТУУ-1-166.84

Таблицы

Наименование конструкции по номенклатуре преysкуранта	Количество по преysкуранту	Код по М.Н. по району	Код конструкции	Масса конструкций (Т)													Всего	Всего с учетом 3% на массу металлоконструкций	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей																
				Всего стальной и легированный в др. сплавы прокат	Блики и шпалеры	Швеллеры	Угловые стальные профили	Профилированные стальные листы	Стальные трубы	Металлокаркасная сталь	Стальная проволока	Стальные канаты	Стальные тросы	Стальные канаты	Стальные канаты	Стальные канаты				
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								3,78	3,82		
Направляющие	44	2						0,03									1,15	1,15		
Площадки, топки - разды	705	3						0,01									0,49	0,49		
Образцовая, площадка	705	4																		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		5						0,22	0,02								5,42	5,47		
Итого с учетом отжогов 3,7%		6						0,23	0,02								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								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									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	Толыгин	И.И.
Инженер	Мухомов	И.И.
Инженер	Васильев	И.И.
Инженер	Борисов	И.И.
Инженер	Борисов	И.И.
Инженер	Васильев	И.И.
Инженер	Васильев	И.И.
Инженер	Васильев	И.И.

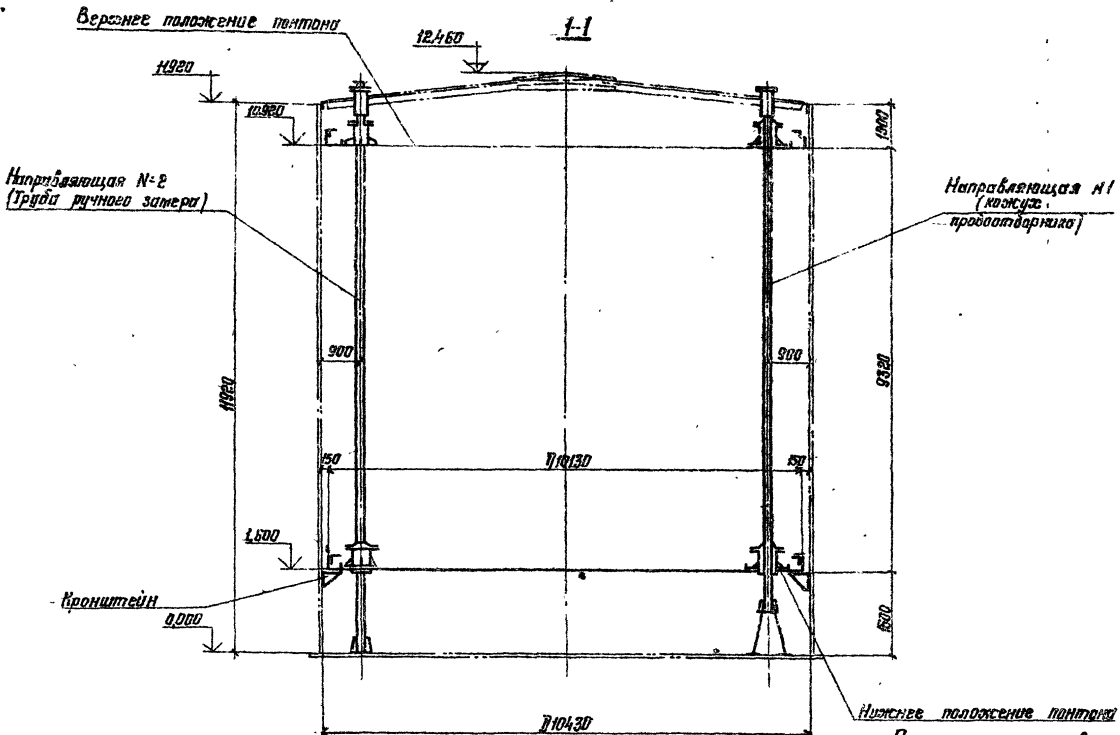
ТП 704-1-166.84

Утвержден:

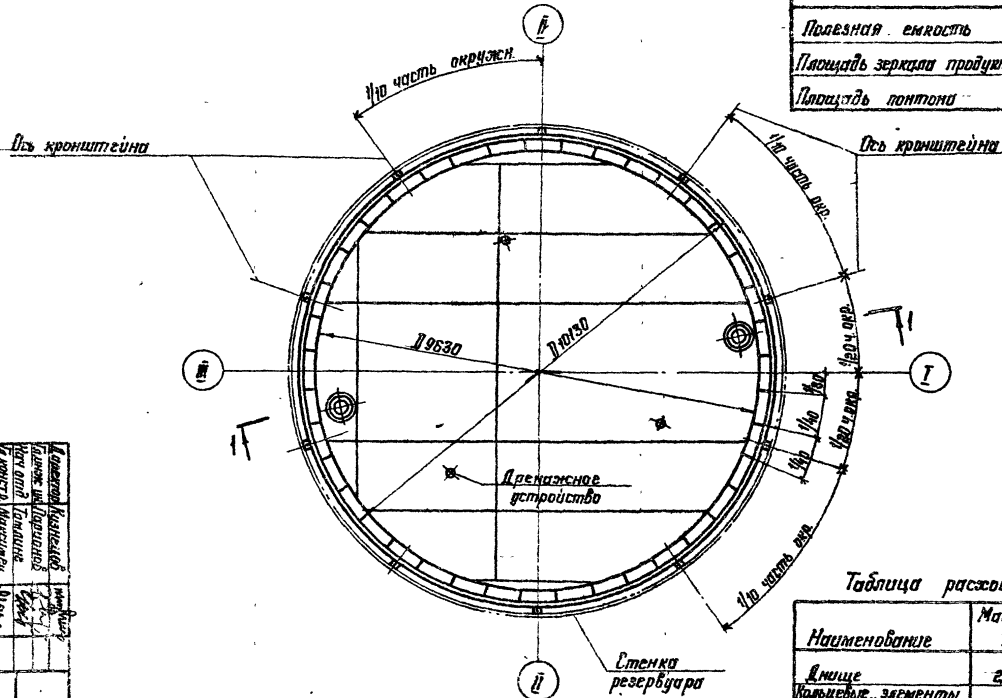
Инв. №:

Резерв стальной вертикальной цилиндрической для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³ .	Лист	3	Листов
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	И.И. Мещеряков		

Инв. №, табл., Издается в 2-х экз. Взам. инв. №:



План понтона



Показатели резервуара

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

Таблица расхода стали

Наименование	Масса Т	Примечание
Листы	2,58	Рулонированное
Кольцевые элементы ребра жесткости	1,04	
Кронштейны	0,11	
Направляющие понтона	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:

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
--------	--------	--------	--------	--------	--------

ТТ 704-1-166.84

Понтон

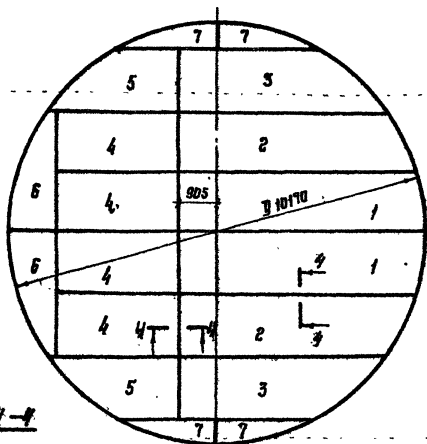
Лист в разрез

Инженер-конструктор

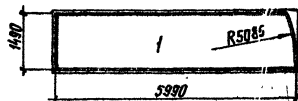
И.И.И.

Раскрой листов днища понтона

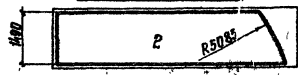
Днище понтона



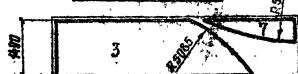
4 × 1500 × 6000, 2 шт.



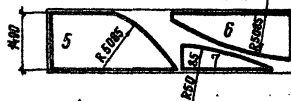
4 × 1500 × 6000, 2 шт.



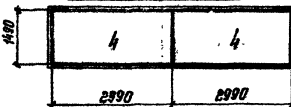
4 × 1500 × 6000, 2 шт.



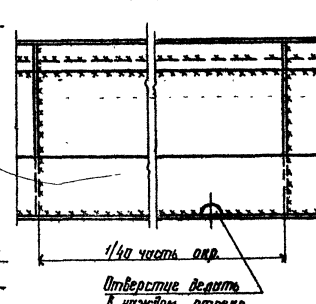
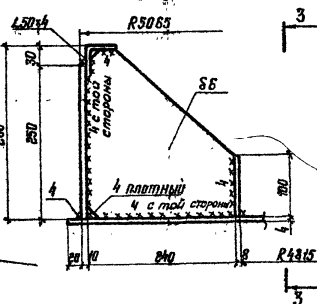
4 × 1500 × 6000, 2 шт.



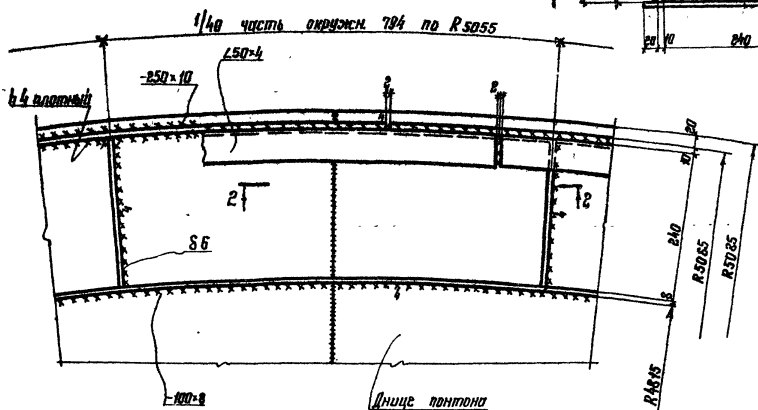
4 × 1500 × 6000, 2 шт.



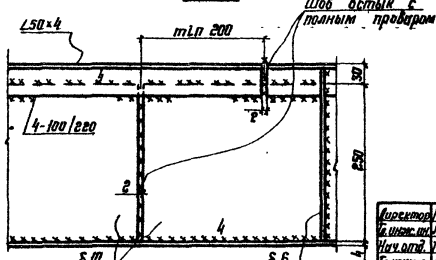
3-3



1. Днище понтона рулонированное. Соединение листов в волочильщик должно производиться двусторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволока флюсы и присадочные материалы должны обеспечить равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
2. Кромки листов, свариваемые встык, должны быть обработаны протравкой. Обработка листов должна производиться с давлением, указанными в таблице 8 СтПН-18-75.
3. Вертикальная кольцевая стенка должна поступать на место монтажа свальцованной из отдельных листов или рулоном.
4. Увелик 50-4 должен поступать на место монтажа свальцованным по соответствующему радиусу с нанесенными отверстиями.
5. Сварку производить электродом типа Э42А ГОСТ 9467-75.
6. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
7. Совместно смотреть листы 4.Б.



2-2



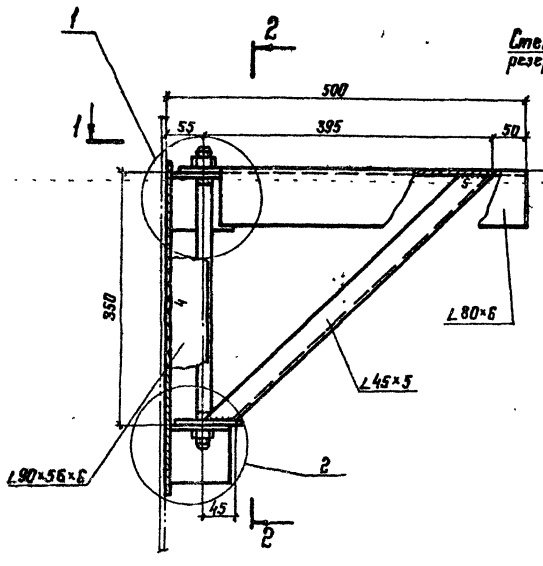
Инженер	Кознецов	Техник		ТП 704-1-166.84	Стандарт	Лист	Листов
Инженер	Торчинов	Мастер					
Мастер	Толкина	Мастер		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³.	Р	5	Инженер
Мастер	Максимов	Мастер					
Мастер	Виноградов	Мастер					
Мастер	Виноградов	Мастер		Понтон			
Мастер	Виноградов	Мастер		Днище в узлы.			
Мастер	Виноградов	Мастер					

Титовский проект 704-1-166.84

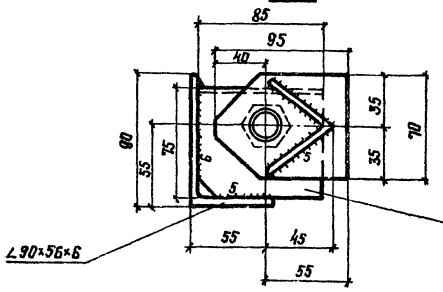
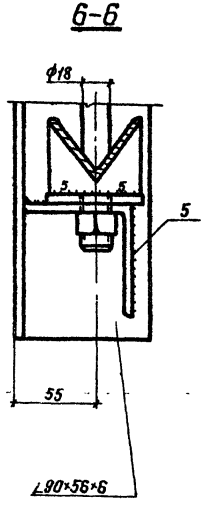
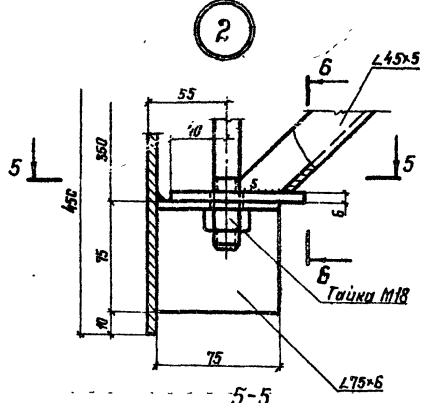
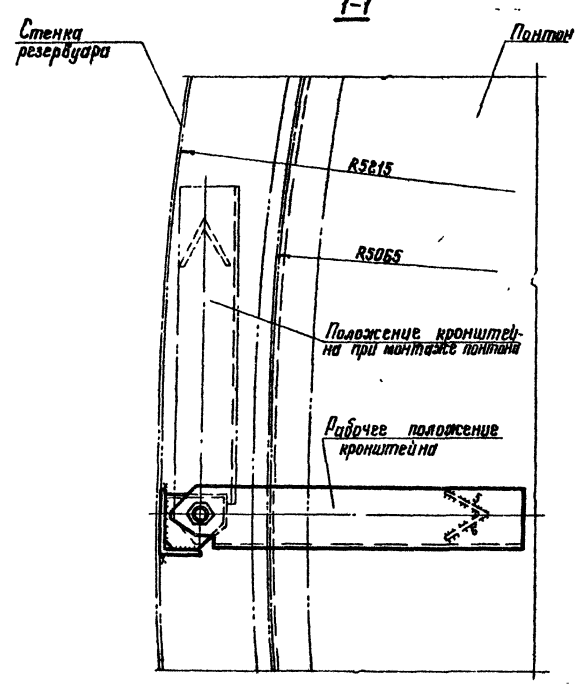
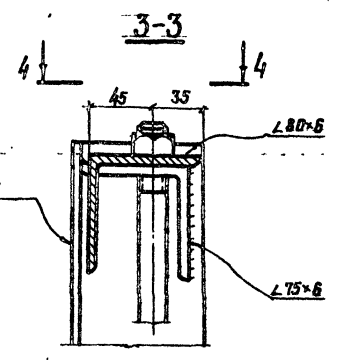
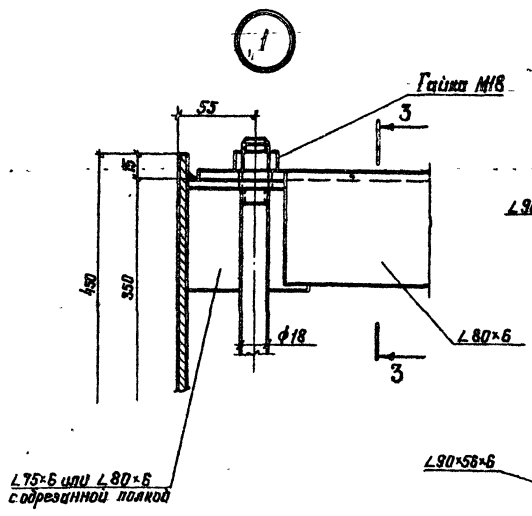
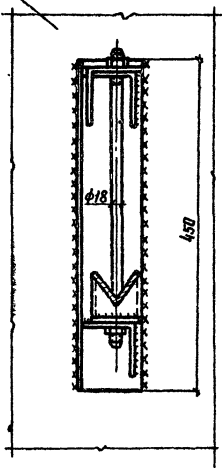
Имя, фамилия и отчество

Альбом 1

Типовой проект 704-1-166.84



Стенка резервуара



1. Вес кронштейна 1кг.
2. Количество кронштейнов 10шт.
3. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
4. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Сварку кронштейнов производить в кондукторе. При установке кронштейна на место гайку ослабить, кронштейн развернуть, как показано штрихпунктиром. После подбора кронштейна в рабочее положение гайку затянуть.
6. Все швы 1Г.

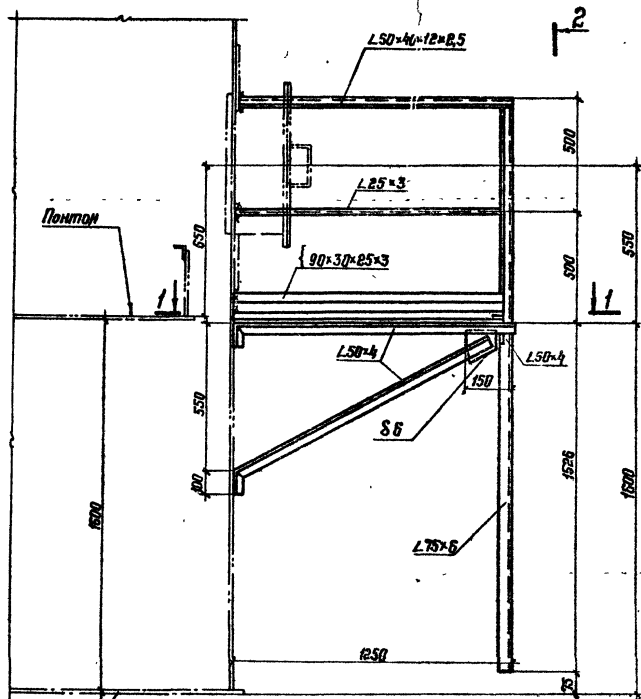
Директор	Мухомов	М.И.
Специалист	Волынов	С.М.
Мастер	Томашин	В.М.
Инженер	Михайлов	А.М.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.
Инженер	Сидоров	В.И.

ТП 704-1-166.84

Приказ
Изм. №

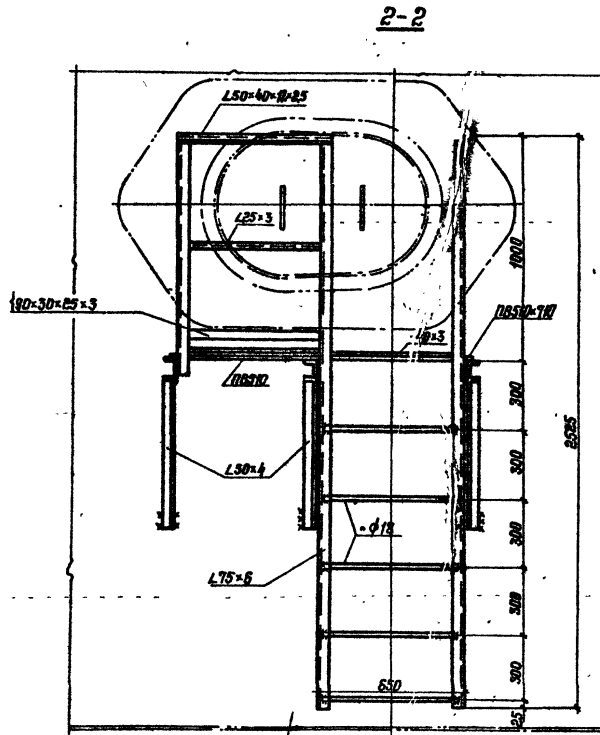
резервуар стальной вертикальный цинкованный для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000м³		Стальной лист	Чистая
Р	Б		
Кронштейн		И.М. Мельникова	

Альбом I
Типовой проект 704-1-166.84

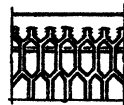
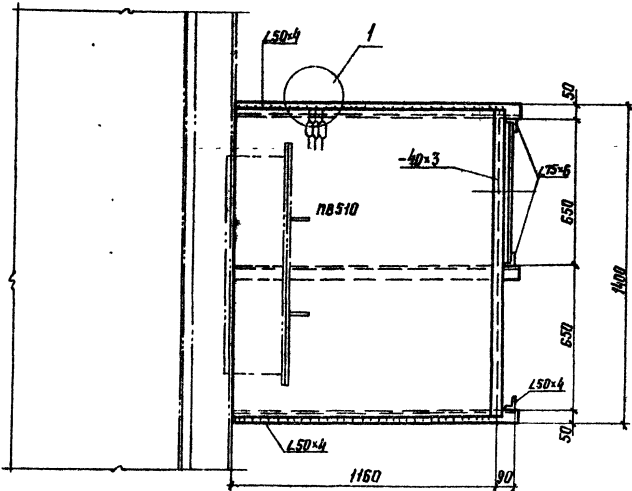


Лицевая резервуара

1-1



Стенка резервуара



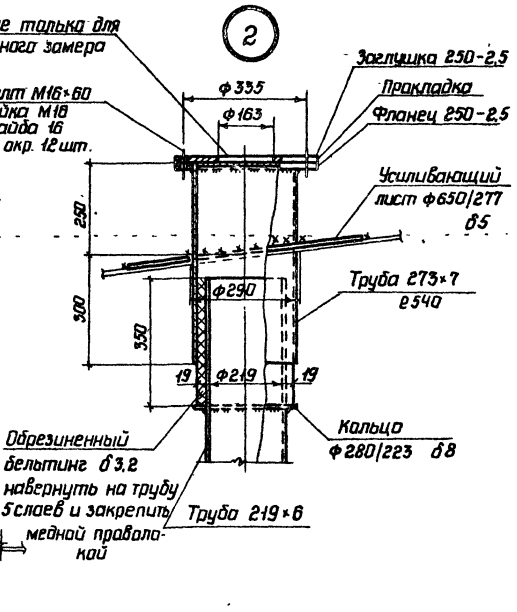
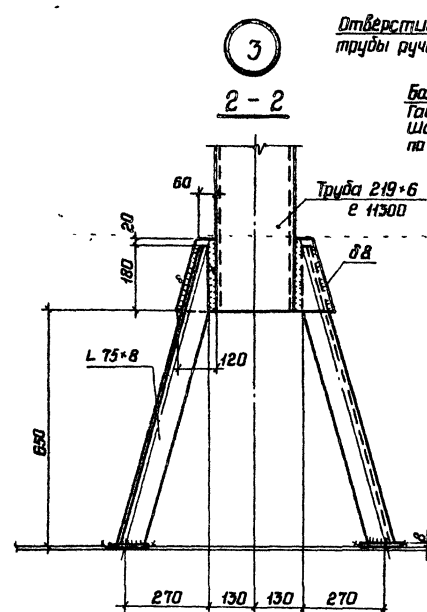
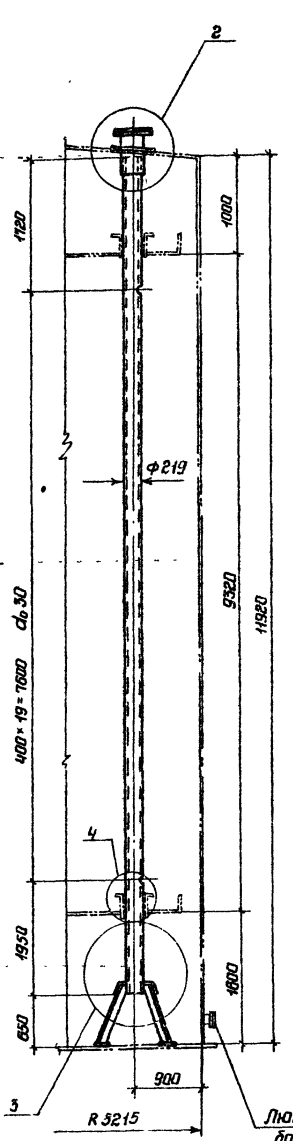
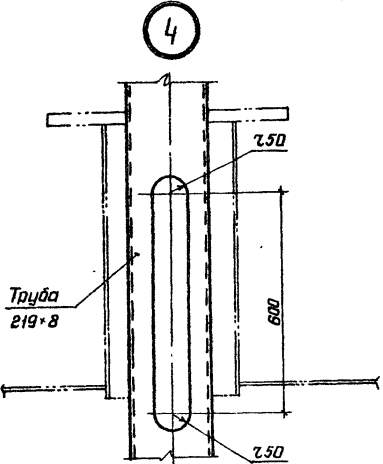
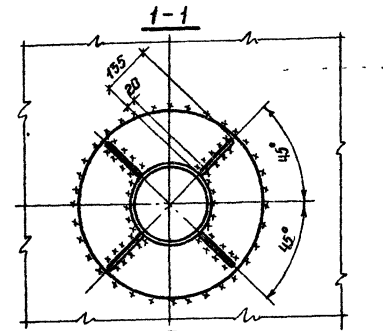
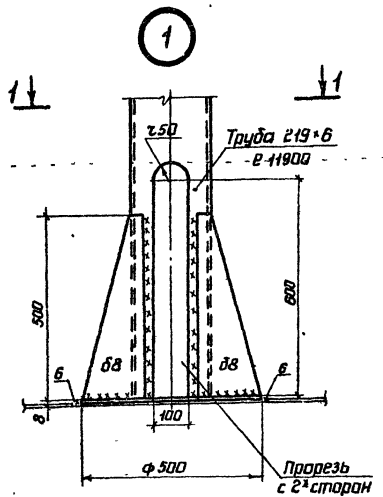
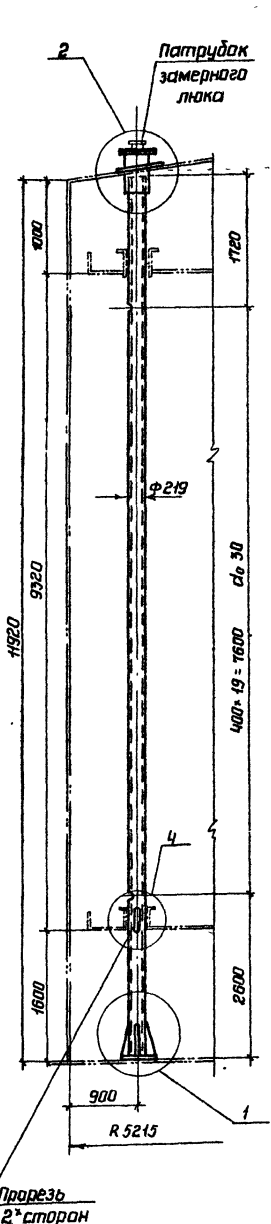
1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Масса конструкций - 124 кг.

Директор	Ильин	И.И.	7	Т П 704-1-166.84	Лит. Р	Лист 7	Листов
Инженер	Варламов	В.В.	1				
Инженер	Тамарин	Т.А.	1	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³ . Площадка и стремянка у люка-лаза во в левые стены.	Лит. Р	Лист 7	Листов
Инженер	Максименко	М.М.	1				
Инженер	Викторов	В.В.	1				
Инженер	Богомолов	Б.Б.	1				
Инженер	Ильин	И.И.	1				
Инженер	Ильин	И.И.	1	И.И. ИЛЬИН	И.И. ИЛЬИН	И.И. ИЛЬИН	

И.И. Ильин

Направляющая №2
(Труба ручного замера)

Направляющая №1
(Кожух пробоотборника)



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

Директор Кузнецов	Инженер Ларионов	Инженер Павлин	Инженер Мясисимеч	Инженер Шенников
Инженер Павлин	Инженер Мясисимеч	Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников
Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников
Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников	Инженер Шенников

ТП 704-1-166.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 1000 м ³ .	Стация	Лист
Направляющая пантона	Р	8
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА ИЛИ КОНСТРУКЦИОННОЙ ИЛИ МЕЛЬНИКОВА		

Листом II

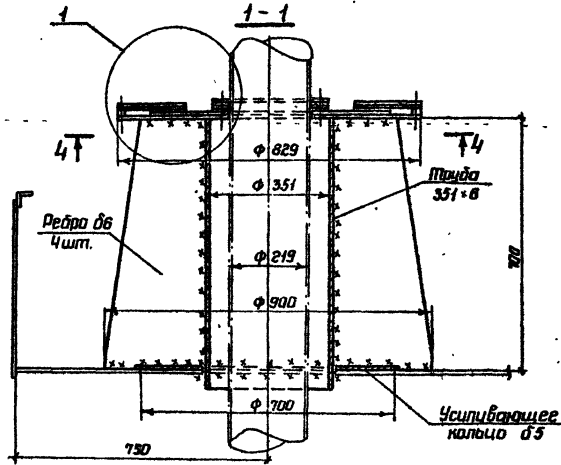
Типовой проект 704-1-166.84

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА ИЛИ КОНСТРУКЦИОННОЙ ИЛИ МЕЛЬНИКОВА

Исполн. П.И. Сидоров

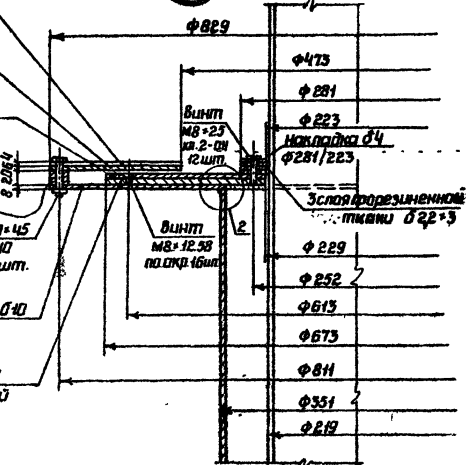
Технический проект ТП-1-166.84

Патрубок направляющей с затвором

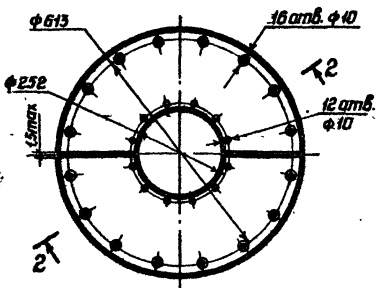


- Накладка 178×70 $\delta 4$
- Щека верхняя $\phi 829/473$, $\delta 6$
- Диск $\phi 673/229$ $\delta 6$ - алюминий
- Кольцо $\phi 829/193$
- Болт М10 $\times 45$
Гайка М10
по окр. 16 шт.
- Щека нижняя $\delta 10$
 $\phi 829/347$
- Диск $\phi 673/229$
 $\delta 10$ - алюминий

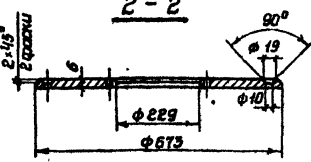
1



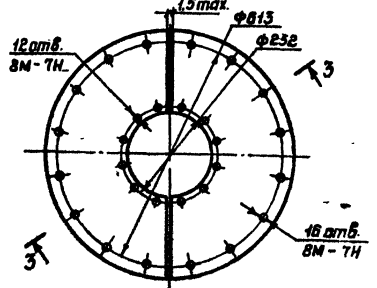
Диск из алюминия верхний - $\delta 6$



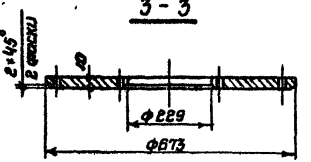
2-2



Диск из алюминия нижний - $\delta 10$

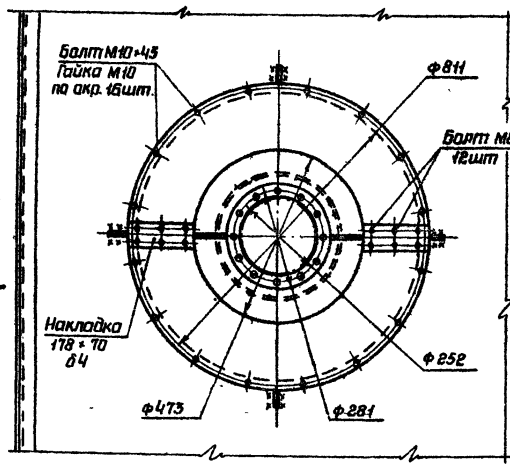
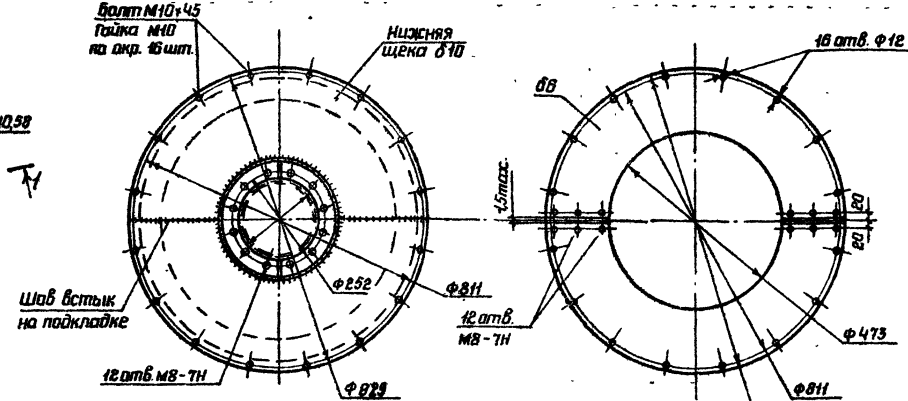


3-3



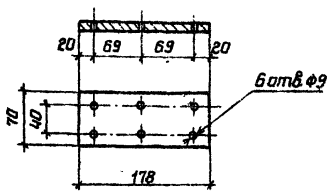
4-4

Щека верхняя

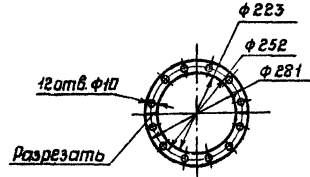


- 1 Масса патрубка с затвором - 166 кг.
- 2 В технической спецификации заказаны два патрубка.
- 3 Материал конструкций см. в технической спецификации.
- 4 Стальные поверхности, соприкасающиеся с алюминием, смазать тонким слоем консистентной смазки ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6627-74
- 5 выступание торцев винтов М8 $\times 25$ кл. 2-01 и М8 $\times 12,58$, болта М8 $\times 10,58$ не допускается.

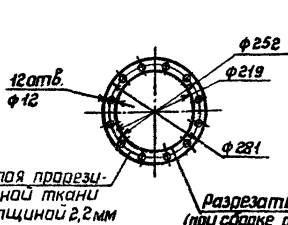
Накладка $\delta 4$



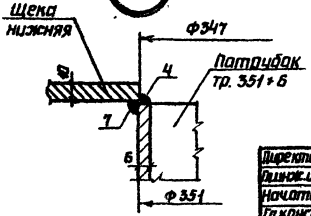
Накладка $\delta 4$



Манжета



2



Привязки:

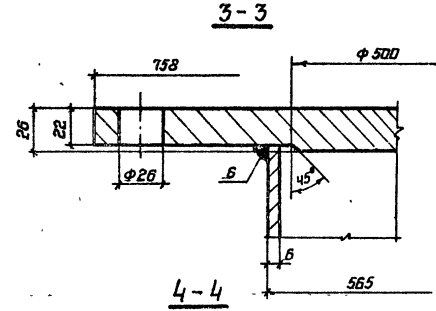
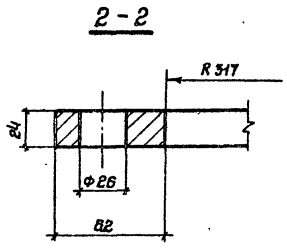
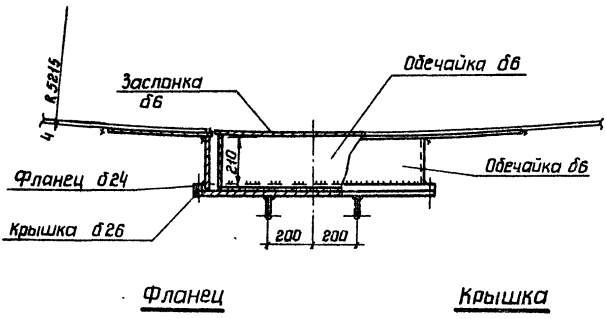
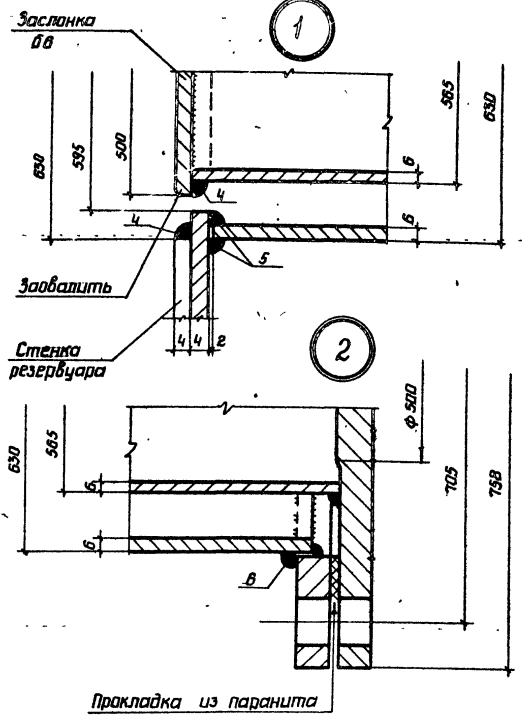
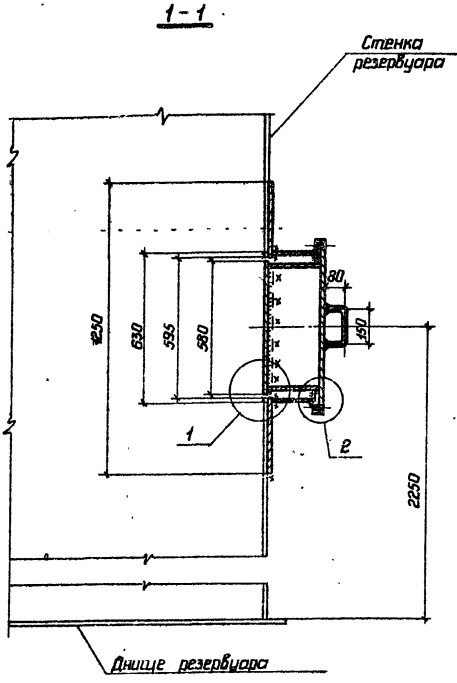
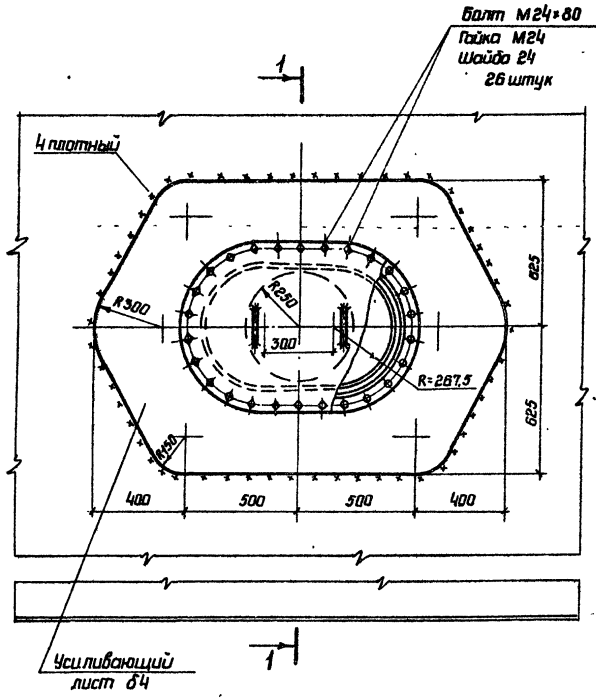
Директор	Кучаев	
Инженер	Ларионов	
Инженер	Полынин	
Инженер	Максименко	
Инженер	Григорьев	
Инженер	Васильев	
Инженер	Сидоров	
Инженер	Сидоров	
Инженер	Сидоров	
Инженер	Сидоров	

ТП 704-1-166.84

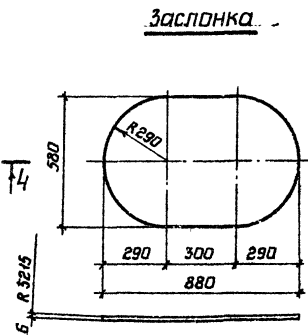
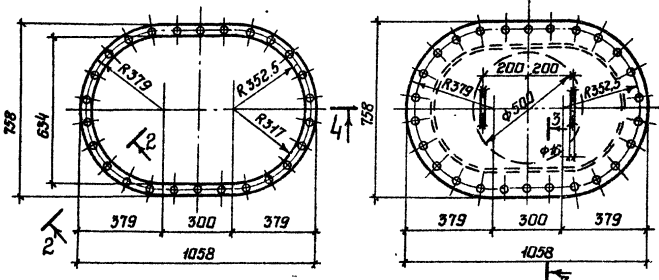
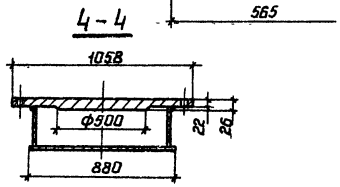
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов объемом 1000 м ³	Стация	Лист	Листов
Патрубок для установки направляющих контона.	Р	9	

Исполн. П.И. Сидоров

Альбом II
Технический проект 704-1-166.84



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



Директор Кузнецов	Инженер
Главный конструктор	Инженер
Мастер Тамплинг	Инженер
Конструктор Максименко	Инженер
Конструктор Шеварович	Инженер
Инженер Цемидова	Инженер
Инженер Богословская	Инженер
Проверил Ващенко	Инженер
Исполнитель Прибызан	Инженер

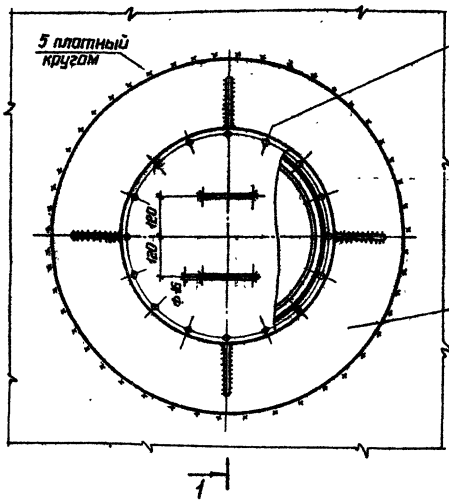
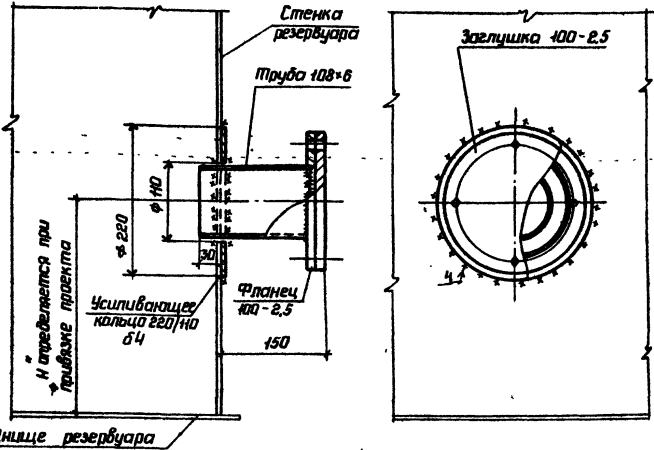
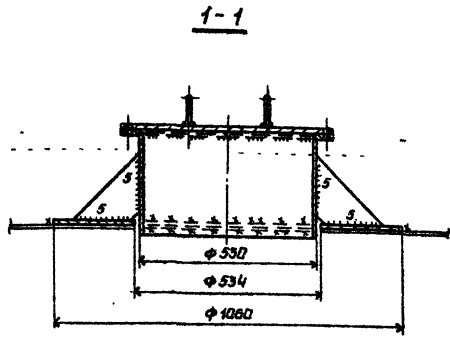
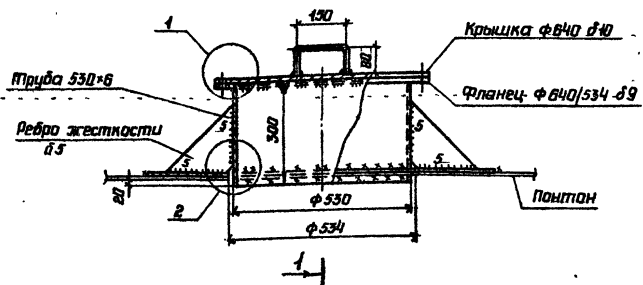
ТП 704-1-166.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³	Стация	Лист Листов
Люк-лаз обвальный 600×900 болт поясе стенки	Р	10
ИИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

ЦНБ МВФ. Подпись и дата: _____

Прибызан
ЦНБ.И

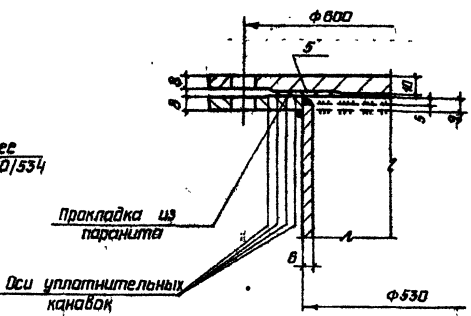
Люк-лаз Ду 500 на пантоне

Патрубок для СУС - 14Н



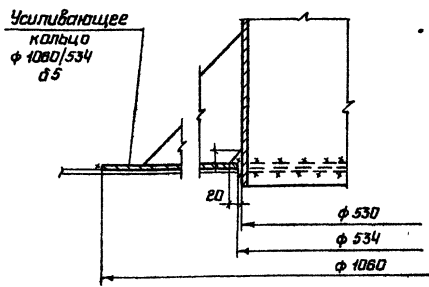
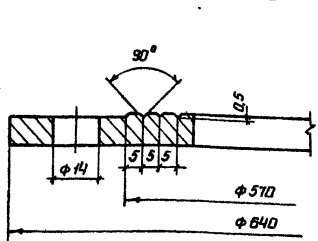
болт М12×40
Гайка М12
Шайба 12
по окруж.
10 штук.

Усиливающее
кольцо φ1060/534
δ5



- 1 Масса люка-лаза Ду 500 = 87,5 кг.
- 2 Масса патрубка для установки СУС - 10 кг.
- 3 Материал усиливающего кольца днака принимать по материалу днища 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 днище пантона устанавливается один люк-лаз Ду 500.

Уплотнительные канавки



Директор	Кузнецов	Инженер	ТП 704-1-166.84		
Главный инженер	Лисица	Инженер	Резервуар стальной вертикальный	Стальной лист	Листов
Начальник участка	Тамплинг	Инженер	цилиндрический для жидк. и газ. продуктов емкостью 1000 м³	Р	11
Инженер	Максименко	Инженер	Люк-лаз Ду 500 на пантоне и патрубок для СУС - 14Н.	Инженер стальной конструкции или мельника	
Инженер	Васильев	Инженер			
Инженер	Павлов	Инженер			
Инженер	Павлов	Инженер			

Привязан:

ШН Н

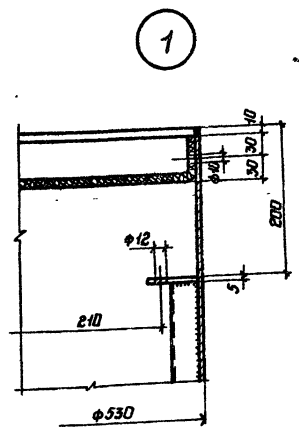
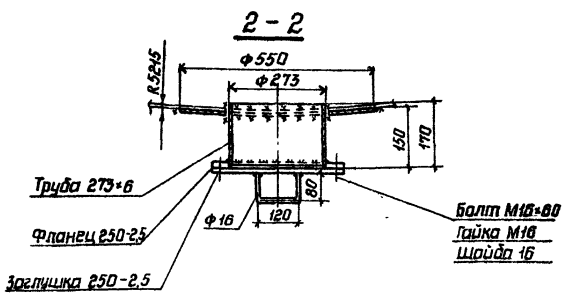
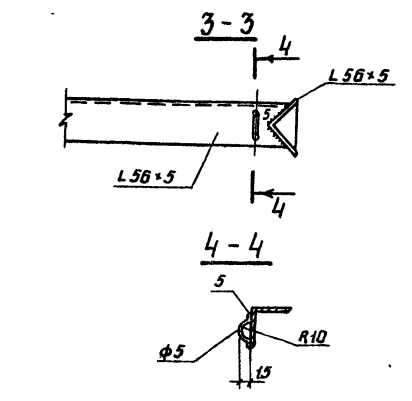
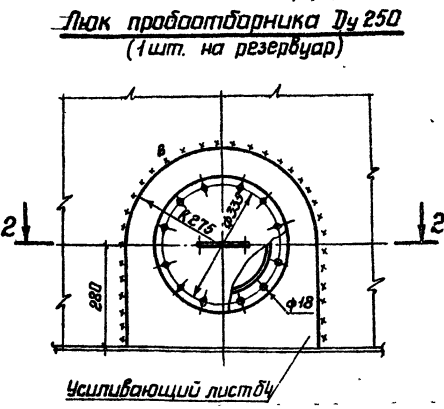
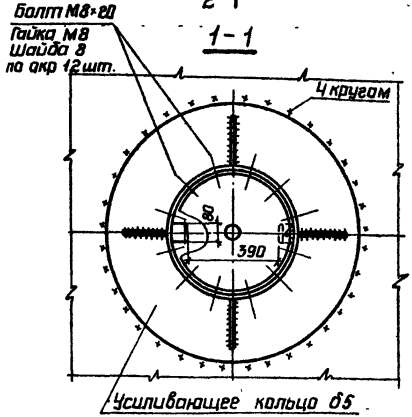
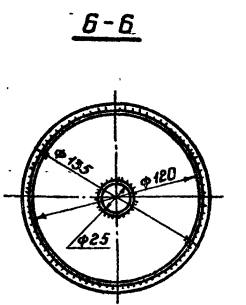
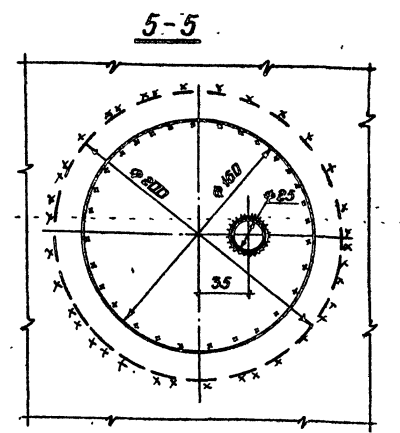
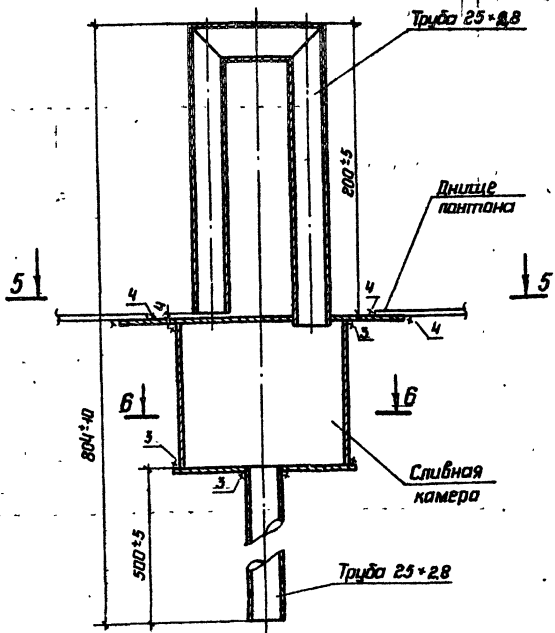
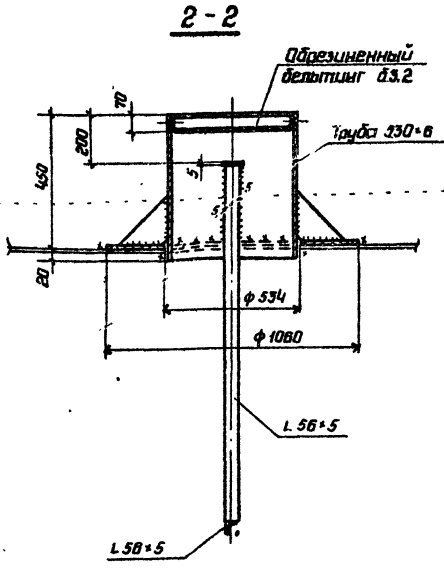
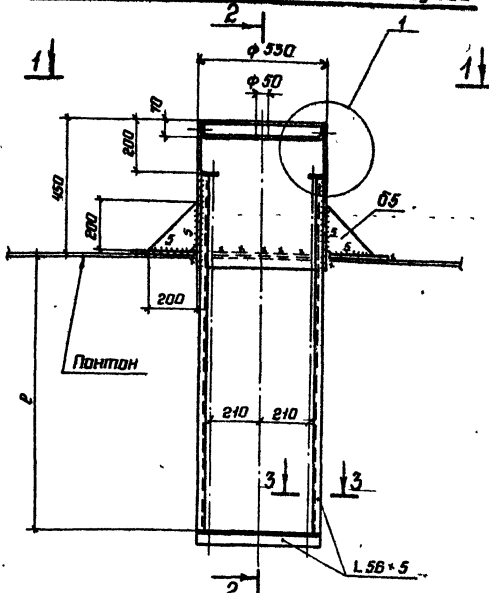
Ялдам Д.
Тылабай проект 704-1-166.84

ШН Н табл. Плотность и диаметр канавки 14x5

Патрубок в пантоне для УДУ Ду500

Дренажное устройство

Милославский проект 704-1-166.84



- 1 Масса патрубка для УДУ Ду500-94кг.
- 2 Масса дренажного устройства -4,1кг.
- 3 Масса люка пробоотборника -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	

ТП 704-1-166.84

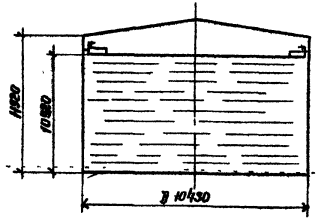
Инженер Кузнецов	Проверка Ларионов	Машков	Тамлинг	Максимец	Иванов	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 1000 м³	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
						Патрубок в пантоне для УДУ, дренажное устройство и люк пробоотборника.			ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬНИСТРУКЦИЯ им Мельникова

Шаб Милославский и дата 03.01.84

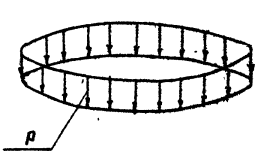
Листом №

Типовой проект 704-1-166.84

Шкала: 1:100. Изготовитель: ООО «Спецпроект»

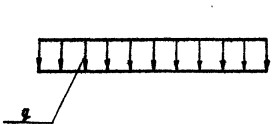


Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки резервуара в тс/м



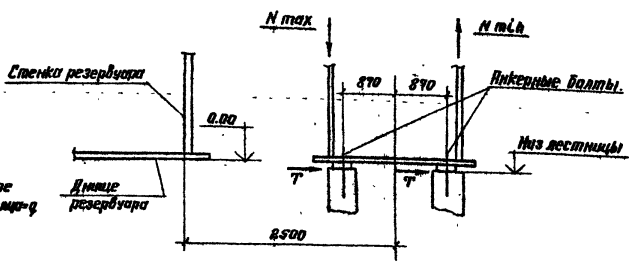
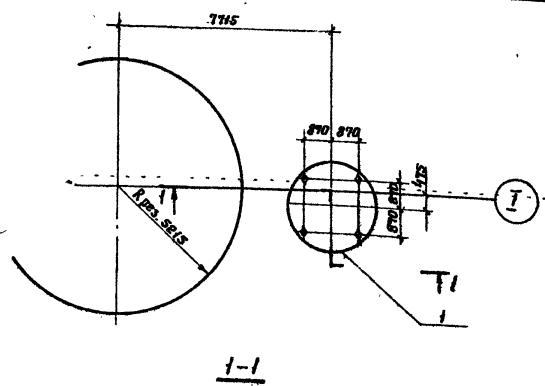
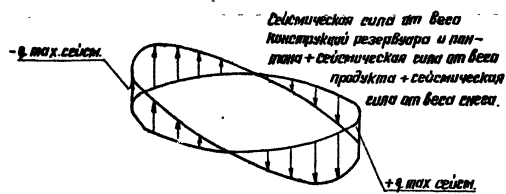
Вес конструкции + вес снега = P

Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади дна резервуара в тс/м²

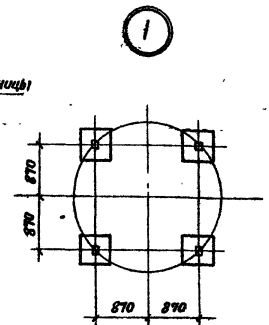
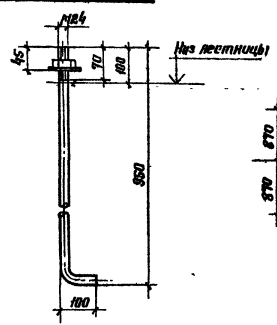


Гидростатическое давление + вес дна резервуара

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



Инкерный балт.



Исходные данные для проектирования основания и фундаментов.

Резервуара		Лестницы			Примечания	
P тс/м	q тс/м²	q сейс. макс тс/м	м/м N TC	T TC		
1,39	1,83	±6,01	6,36	1,48	0,26	ветровой нагрузки на резервуар не учитывается, т.к. влияние ветрового момента на стенку резервуара меньше разрывающего действия ветровой отсоса на Крышу резервуара, передающегося на основание.

1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку; распределенно на площади 0,5 × 12 м силу 600 кН (60т), приложенную в любом месте основания и сосредоточенно на площади 9 м² силу 600 кН (60т), приложенную в любом месте по контуру основания.
2. Фундаменты под лестницу показаны условно.
3. Инкерные балты должны быть заказаны в чертежах фундаментов.

ТП 704-1-166.84

Утвердил:	Инженер	Иванов
И. инж.:	Ларичков	Иванов
Нач. отд.:	Гонимов	Иванов
И. инженер:	Максимов	Иванов
И. инж. пр.:	Виноградова	Иванов
Инженер:	Виноградова	Иванов
И. инженер:	Виноградова	Иванов
Инженер:	Виноградова	Иванов
Инженер:	Виноградова	Иванов

Примечания:

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³	Лист	Листов
Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов.	Р	13

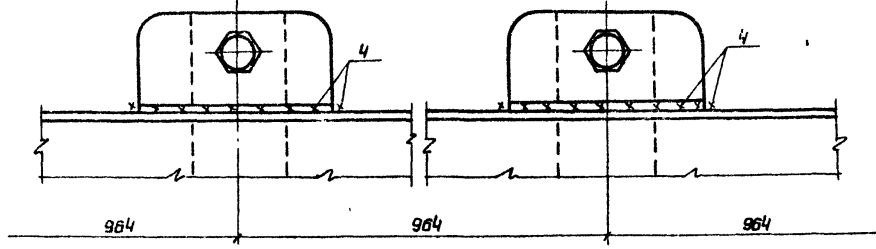
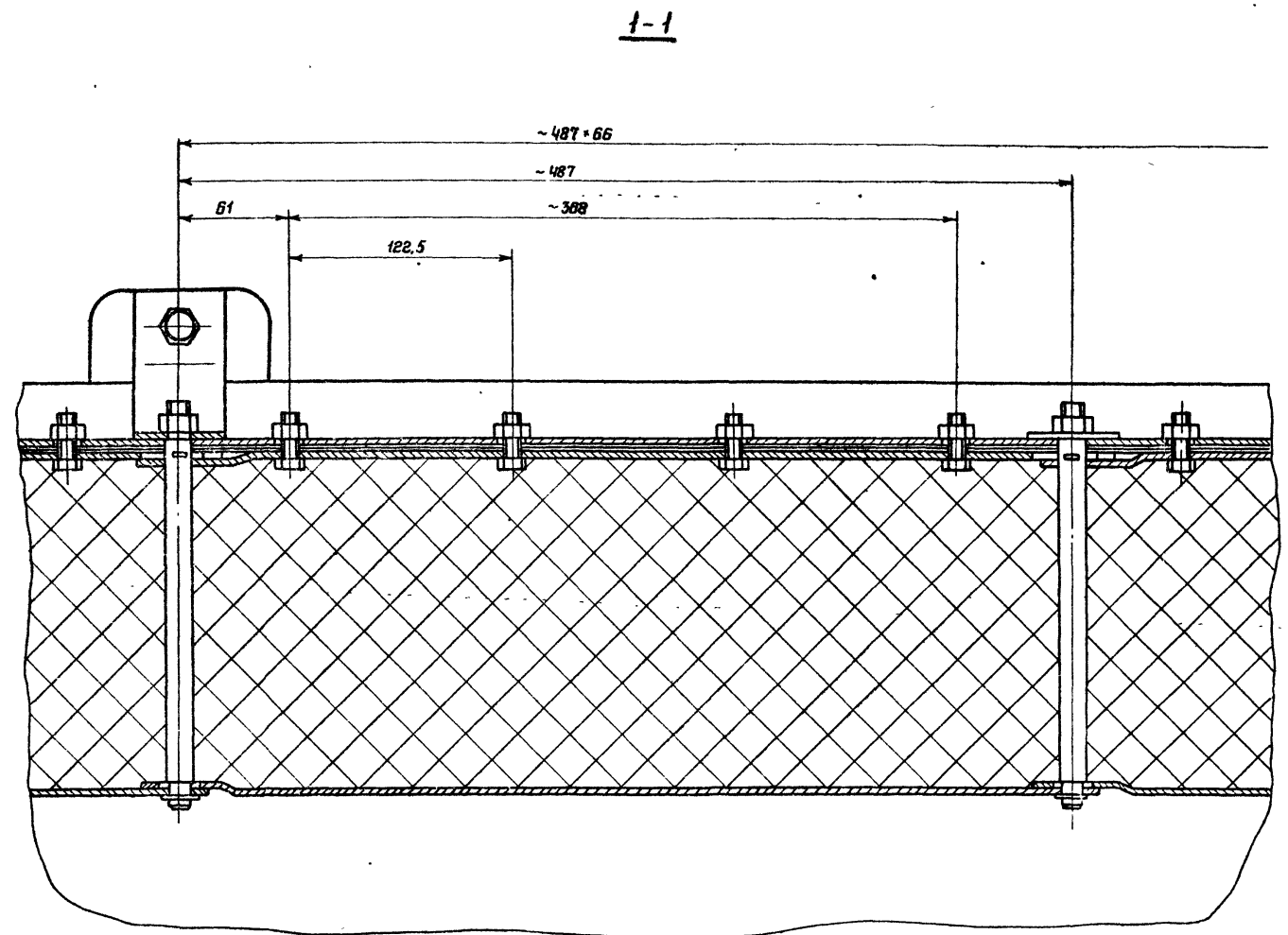
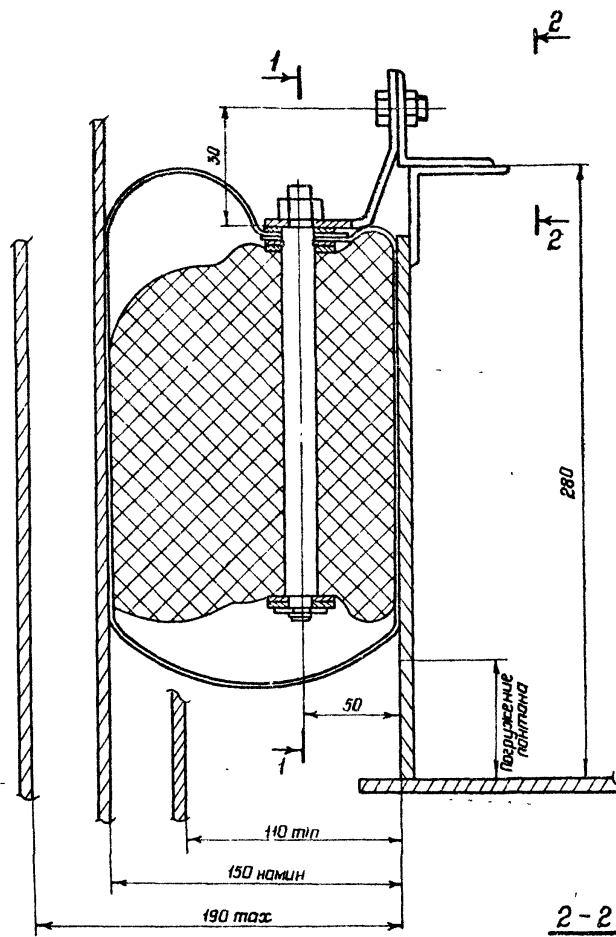
Итого: 13 листов

Людям II

Миловай проект 704-1-168 84

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

Установочный чертеж
затвора РУМ-2



- 1 Затвор РУМ-2 изготавливать по чертежам, разработанным институтом Гипромонтажиндустрия, проект № $\frac{4037}{042}$ А 00 00 00
- 2 Вместо затвора РУМ-2 может быть применен любой другой затвор, удовлетворяющий требованиям эксплуатации, который может быть установлен в зазоре 150мм $\pm 4^0$

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 1000м ³	Сталь	Лист	Листов
Установочный чертеж затвора РУМ-2	Р	14	
ЦНИИПРОЕКТСТВАКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова			