ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-54

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1000 м³

Альбом II

Рабочие чертежи КМ понтона

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
АЛМА-АТА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-54

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1000 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом II

Разработан
ЦНИИпроектстальконструкция

АЛМА-АТА

Введен в действие
ЦНИИпроектстальконструкция
29 декабря 1969 г. Приказ № 221

Содержание альбома II

Наименование	№ листов	№ стр.
Содержание альбома II и пояснительная записка	1	2
Техническая спецификация стали и материалов на понтон	2	3
Понтон. План и разрез	3	4
Понтон. Детали	4	5
Кронштейн	5	6
Площадка и стремянка у люка-лаза во II поясе стенки	6	7
Люк пробоотборника в I поясе стенки Ду 250	7	8
Люк-лаз во II поясе стенки, Ду 500	8	9
Патрубок в понтоне для УДУ, Ду 500	9	10
Патрубок в понтоне для кожуха пробоотборника и труба ручного замера, Ду 350	10	11
Патрубок огневых предохранителей Ду 200; Ду 250.	11	12
Кожух пробоотборника, Ду 200	12	13
Труба ручного замера, Ду 200	13	14
Петлевой затвор	14	15
Понтон. Днище	15	16

Пояснительная записка

Альбом II типового проекта 704-1-54 стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 1000 м³ содержит рабочие чертежи КМ стального понтона. Понтон предназначается для установки в обычном резервуаре, изготовляемом по чертежам альбома I, в случае хранения в нем нефти и бензина. Для изготовления стальных конструкций резервуара с понтоном совместно с альбомом II пользоваться альбомом I проекта 704-1-54

Полезная емкость резервуара с понтоном составляет 984 м³.

Для изготовления конструкций понтона должна применяться сталь ВКСт 3 пс

Для изготовления площадок и ограждений должна применяться сталь ВКСт 3 кп

Сталь марок ВКСт 3 пс и ВКСт 3 кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* должна поставляться с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п 2.5.2а, и предельного содержания химических элементов, согласно пп 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*. Сварка стальных конструкций должна производиться автоматической и полуавтоматической сваркой, обеспечивающей соединение встык равнопрочное основному металлу. При ручной сварке должны применяться электроды типа 942А и 942 по ГОСТ 9467-60.

Конструкция понтона представляет собой днище из листовой стали по периметру которого приварен кольцевой борт с уголком для крепления затвора. Днищу понтона при монтаже должен быть обеспечен уклон к центру в 2%. Для обеспечения прочности понтона в случае заполнения его продуктом при повреждении днища, к последнему приваривается кольцевое ребро на расстоянии 1100 мм от борта. Днище понтона изготовляется методом рулонирования. В нижнем положении понтон опирается на кронштейны закрепленные на стенке резервуара. Из условия размещения хлопушек на приемо-раздаточных патрубках внутри резервуара нижнее положение понтона предусмотрено на 1,8 м от днища резервуара. Между понтоном и стенкой резервуара предусмотрен зазор 150 мм. Для снижения потерь от испарения с зеркала указанного зазора последний перекрывается уплотняющим затвором. Затвор состоит из внутреннего и внешнего ряда петель, изготовленных из прошитых слоев хлопчатобумажной технической ткани бельтинг „Ф" по ГОСТ 332-41, обрезиненной с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной. Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3.2 мм. Для прокладки в затворе может применяться пленка ПКЧ по ТУУ ХП 17-58

Затвор прикрепляется к борту понтона болтами.

Для избежания возможности поворота понтона при его движении используются две диаметрально расположенные трубы, служащие для пропуска резервуарного оборудования.

По требованию заказчика все стальные конструкции перед отправкой с завода изготовителя должны быть огрунтованы за исключением поверхностей, подлежащих монтажной сварке и сварных соединений испытываемых на монтаже. Наружные поверхности смонтированного понтона должны быть окрашены светлой стойкой краской.

Все монтажно-сварочные работы должны производиться по проекту монтажно-сварочных работ.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Содержание альбома II и пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 1

Шифр-объект 8272БКМ
№ листа 1
Инв. № 220373

Директор — Мельников; Гл. инж. пр. — Васильева
Гл. инж. ин-та — Кузнецов; Руков. бриг. — Вышегородская
Нач. отдела — Кудинов; Проверил — Вышегородская
Гл. констр. отд. — Веревкин; Исполнил — Васильева
Дата выпуска: 11-1968г.

Инв. № подл. | 8276ВКМ | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ листа 2 | Инв. № 220373

Марка стали	№№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Вес стали по элементам конструкций т: Днище	Ребра	Кронштейн	Площадки и стремянки	Каркас для фотоаппарата и трапов ручного замера	Элтвор		Общий вес по специфик. т
ВКСт 3пс ГОСТ 380-60*	1	Толстолистовая сталь ГОСТ 5681-57*	-4×1500×6000	3,65							3,65
	2		δ=4		0,09						0,09
	3		δ=5		0,61			0,02			0,63
	4		δ=6		0,06						0,06
	5		δ=8			0,01		0,03			0,04
										Итого	4,47
				Всего стали ВКСт. 3пс							4,47
ВКСт 3кп ГОСТ 380-60*	6	Толстолистовая сталь ГОСТ 5681-57*	δ=5						0,11		0,11
										Итого	0,11
	7	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	L 50×4		0,12						0,12
	8		L 50×5			0,06	0,05				0,11
	9		L 75×6			0,01					0,01
	10		L 75×8					0,04			0,04
	11		L 80×8			0,13					0,13
										Итого	0,41
	12	Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57	L 90×56×8			0,10					0,10
										Итого	0,10
	13	Гнутый профиль ТУ 1-20-61	Гн\ 90×30×25×3				0,01				0,01
	14	Прасечно-вытяжная сталь ГОСТ 8706-58	ПВ 510				0,02			Итого	0,01
											0,02
	15	Сталь круглая ГОСТ 2590-57*	ф 20			0,03	0,02			Итого	0,02
											0,05
				Всего стали ВКСт. 3кп						Итого	0,05
Ст 20пс ГОСТ 1050-60*	16	Трубы ГОСТ 8732-58**	ф 219×8					0,71			0,70
	17		ф 273×8					0,06			0,71
											0,06
				Всего стали 20пс							0,77
			Всего	3,65	0,88	0,34	0,10	0,86	0,11		5,94
Разные изделия кг											
ВКСт 3пс ГОСТ 380-60*	1	Заглушка ГОСТ 12836-67	I 2,5-250					22			22
	2	Фланец ГОСТ 1255-67	Ру 2,5 Dу=250					14		Итого	22
										Итого	14
Ст 20пс ГОСТ 1050-60*	3	Болты ГОСТ 7798-62*	М 10×50						16		16
	4		М 16×60					4			4
										Итого	20
	5	Стойки ГОСТ 5915-62	М 10						4		4
	6		М 16					1			1
	7		М 20			1					1
	8	Шайбы ГОСТ 11371-68	16					1		Итого	6
										Итого	1
	9	ГОСТ 332-41	обрезиненный бельтинг δ=3,2					2,6 м²	82 м²		84,6 м²
	10	ЛК4 по ТУМХЛ17-58	Прокладка из каменной ваты						28 м²		28 м²

Согласовано | Гипронефтеспецстрой | Гипрогазспецмонтаж | Гипроспецгаз

Гл. инж. пр. Ахмадиев | Гл. инж. Гизатуллин | Гл. инж. Гайнанов | Гл. инж. Ахмадуллин

Гл. инж. Ахмадиев | Гл. инж. Гизатуллин | Гл. инж. Гайнанов | Гл. инж. Ахмадуллин

Разработано: ГПИ Нефтехимпроект | Гл. инженер Ахмадиев | Гл. инженер Гизатуллин | Гл. инженер Гайнанов | Гл. инженер Ахмадуллин

Гл. инженер проекта Ахмадиев | Гл. инженер Гизатуллин | Гл. инженер Гайнанов | Гл. инженер Ахмадуллин

Гл. инженер ГПИ Нефтехимпроект Ахмадиев | Гл. инженер Гизатуллин | Гл. инженер Гайнанов | Гл. инженер Ахмадуллин

Гл. инженер Ахмадиев | Гл. инженер Гизатуллин | Гл. инженер Гайнанов | Гл. инженер Ахмадуллин

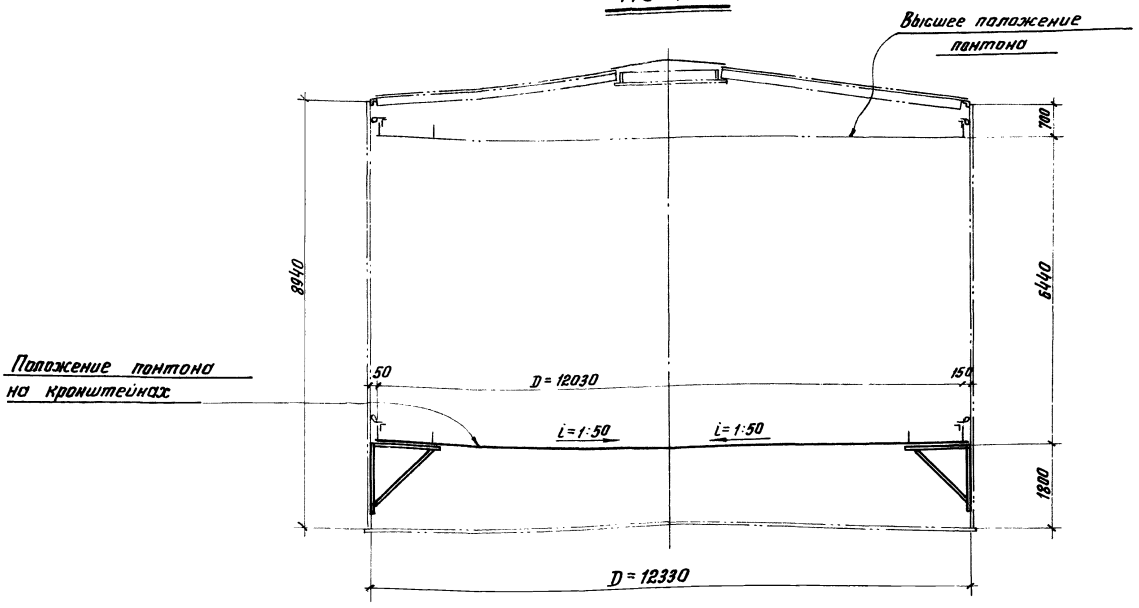
Главный инженер Ахмадиев | Гл. инженер Гизатуллин | Гл. инженер Гайнанов | Гл. инженер Ахмадуллин

Гл.

Директор		Мельников	Гл. инж. пр-та		Васильева
Гл. инж. ин-та		Кузнецов	Бригадир		Вышегородская
Нач. отдела		Кудинов	Проверил		Богословская
Гл. Констр. отд.		Веревкин	Исполнил		Гвоздева
Дата выпуска		1969г.			

Шифр-объекта 8272БКМ
№ листа 3
Инв. № 220373

По 1-1



План понтона

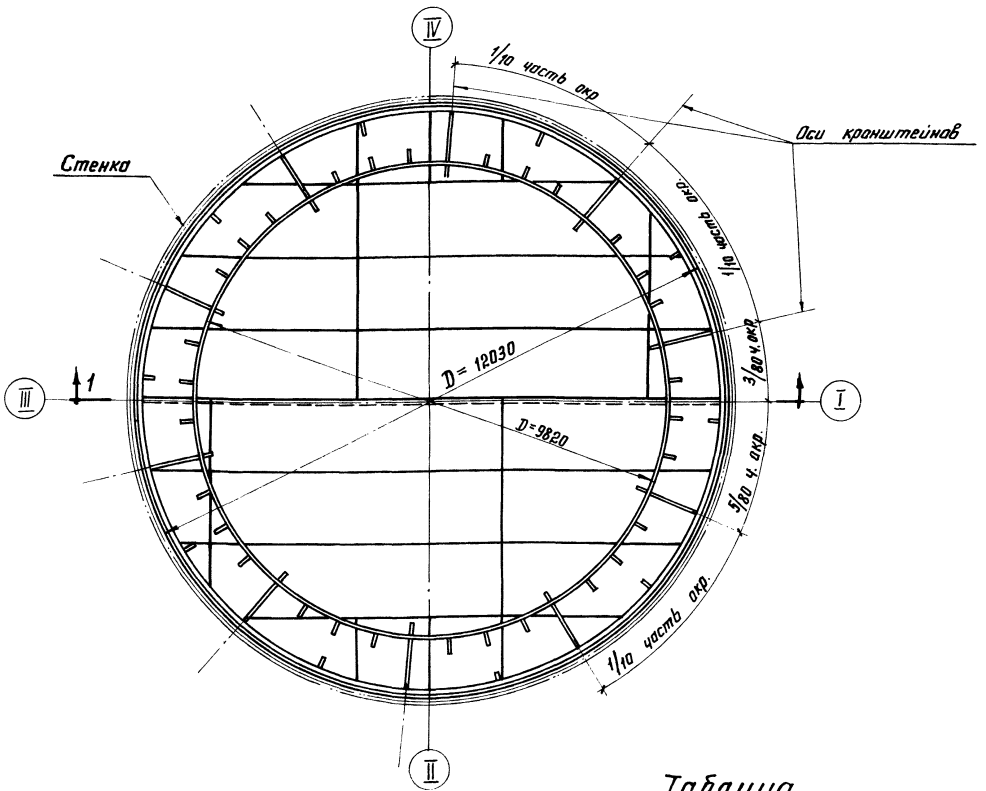


Таблица весовых показателей понтона

(Материал конструкций см. техническую спецификацию)

Наименование	Вес в т.	Примечание
Днище	3.69	Рулонированное
Кольцевые элементы	0.62	отдельными листами или рулонированные
Поперечные ребра	0.27	россыпью
Кронштейны	0.34	
Площадка и стремянка	0.10	
Кожух правоотборника и труба ручного замера	0.91	
Итого	5.93	

Примечания:

1. При выносных хлопушках кронштейны приваривать на расстоянии 900мм от днища
2. В таблицу весовых показателей не включены конструкции, относящиеся к оборудованию и затвор.
3. Совместно смотреть листы 4, 15

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬМОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

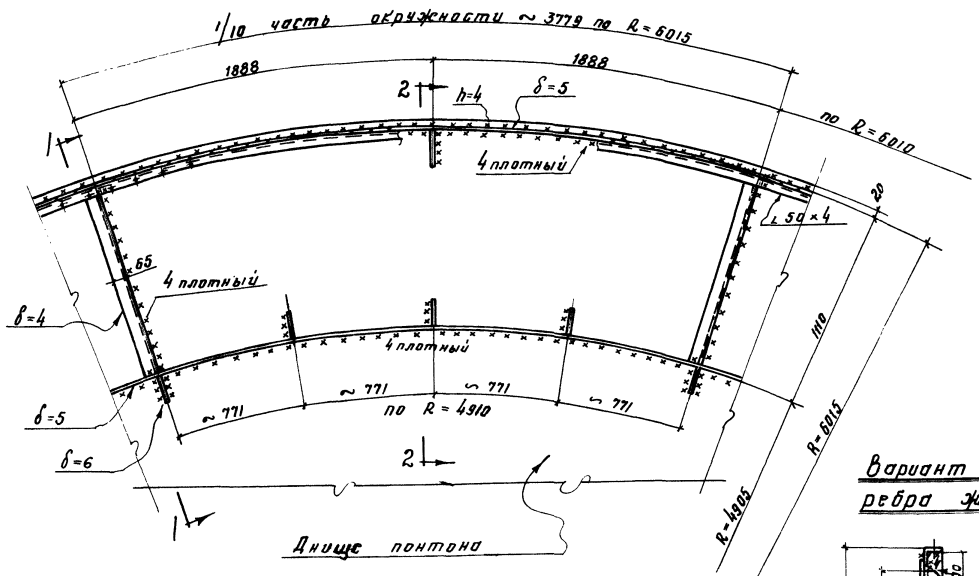
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³

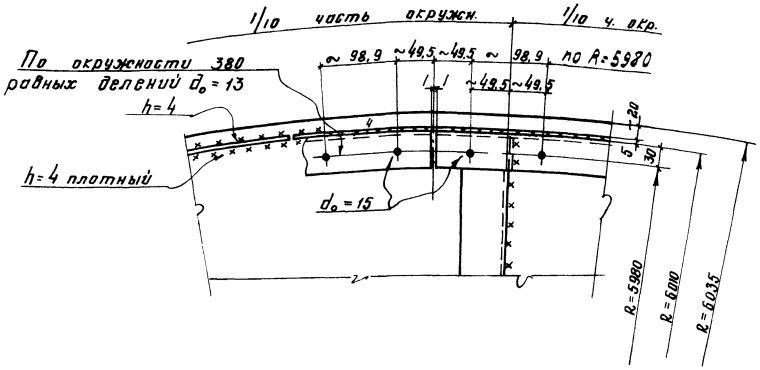
Понтон
План и разрез

Типовой проект 704-1-54
Альбом II
Лист 3

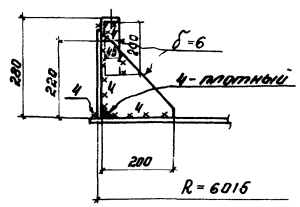
Шифр объекта 82726КМ
№ листа 4
Инв. № 280373

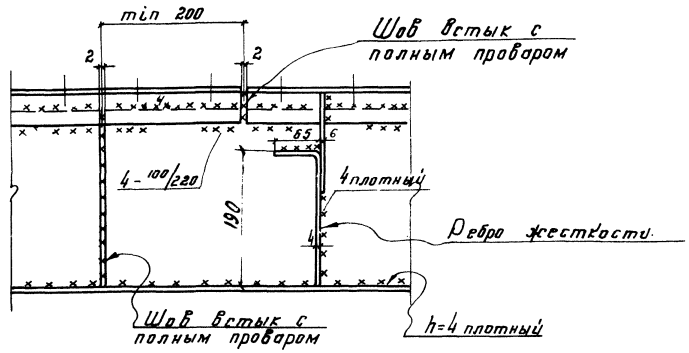
Монтажный стык вертикального листа



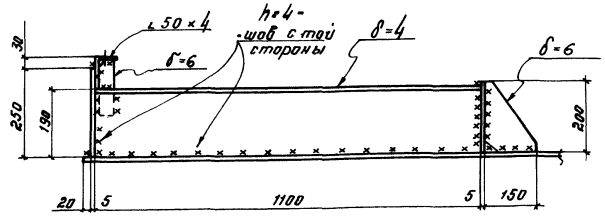


Вариант крепления ребра жесткости

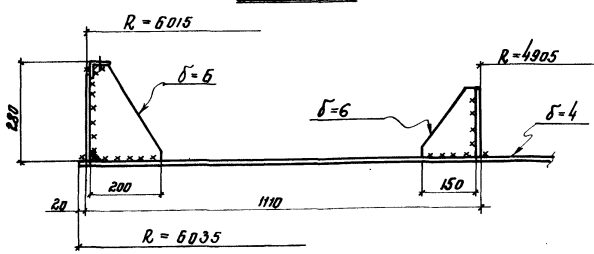




По 1-1



По 2-2



Примечания

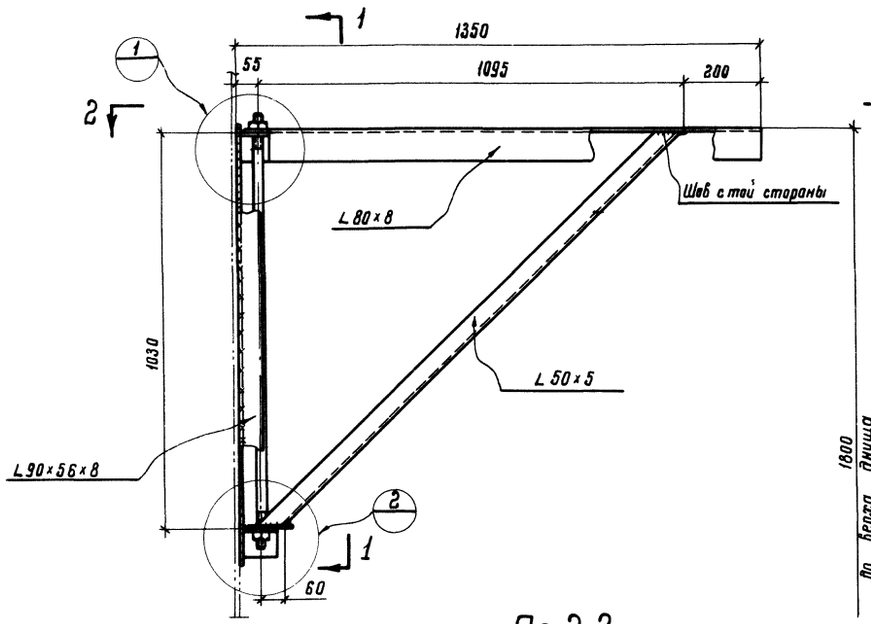
1. Днище понтона рулонированное.
2. Вертикальные кольцевые стенки должны поступать на место монтажа свальцованными по соответствующим радиусам.
3. Вертикальные кольцевые стенки могут поставляться рулонами.
4. Уголок 50×4 должен поступать на место монтажа свальцованным по соответствующему радиусу с нанесенными отверстиями.
5. Количество стыков бортового уголка 50×4 принимать кратным количеству отверстий для крепления затвора. Разбивку отверстий на элементах уголка начинать и заканчивать половиной шага. Разметка и образование отверстий производится на свальцованном уголке.
6. Количество радиальных ребер принято кратным числу отверстий, расстановку их производить начиная с половины шага отверстий.
7. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
8. Сварные швы h=4.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Понтон. Детали.	Типовой проект 704-1-54	
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II	
		Лист 4	

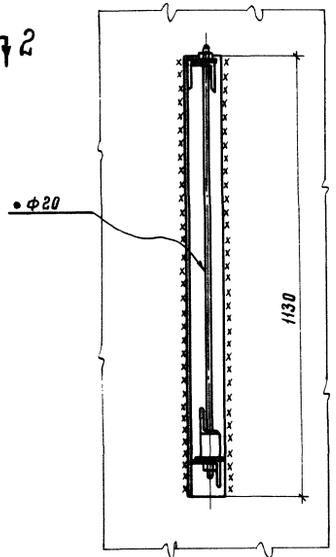
Директор Васильева
Гл. инж. ин-та Виноградский
Нач. отдела Петрофанова
Гл. констр. Дилин
Дата выпуска: Яковлева

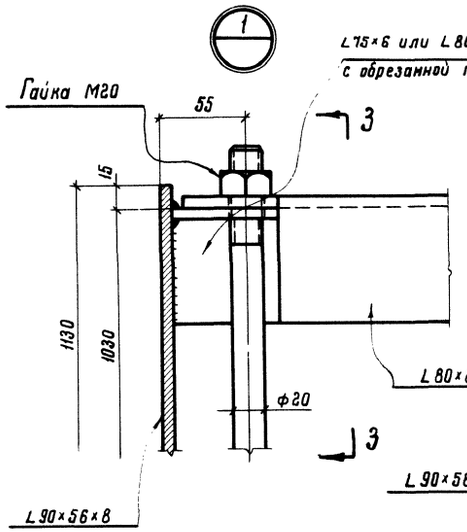
Мельников
Кажаев
Кулинов
Веретин
Ж-1986г.

Шифр-объекта 82726КМ
№ листа 5
Инв. № 22037.3

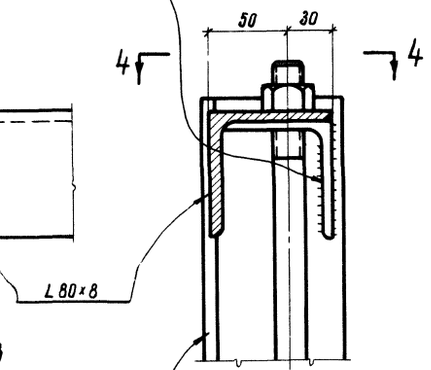


По 1-1

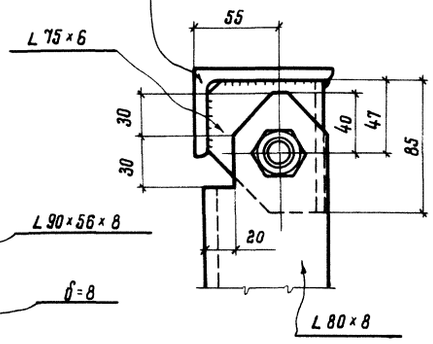




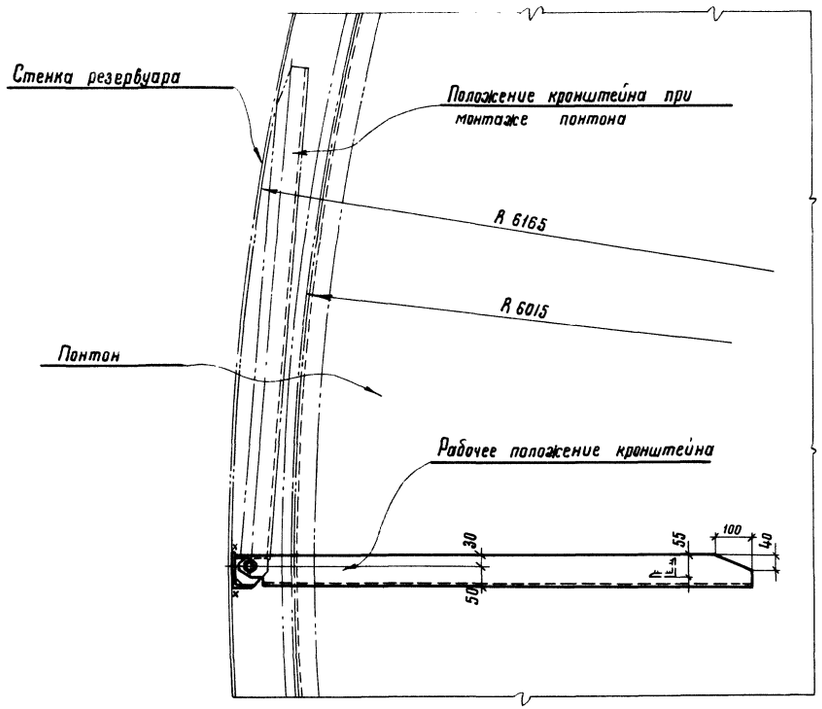
По 3-3

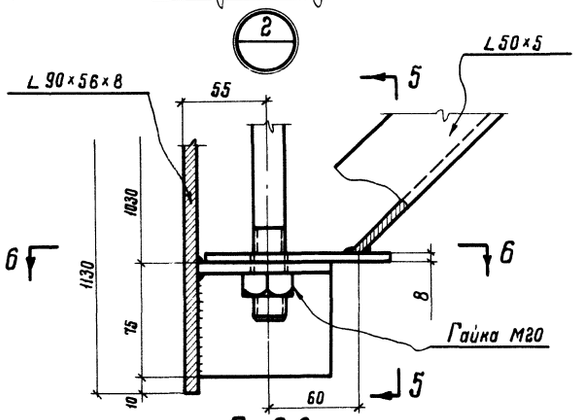


По 4-4

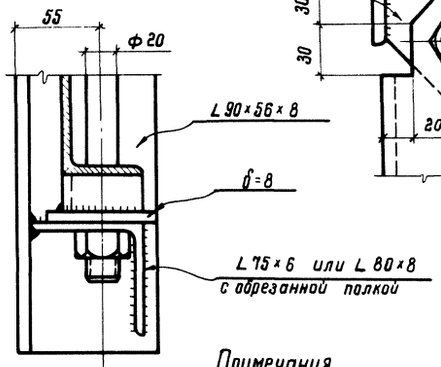


По 2-2

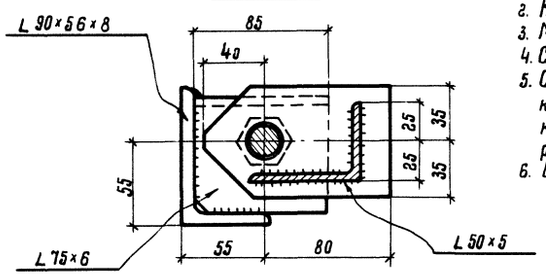




По 5-5



По 6-6



Примечания

1. Вес кронштейна 34 кг.
2. Количество кронштейнов 10.
3. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
5. Сборку кронштейнов производить в кондукторе. При установке кронштейна на место гайку ослабить, кронштейн развернуть, как показано штрихпунктиром. После поворота кронштейна в рабочее положение гайку затянуть.
6. Все швы h = 5.

Директор	Шарыкин		
Гл. инж. ин-та	Гольцев		
Нач. отдела	Мельников	Гл. инж. пр-та	Васильева
Гл. конструктор	Кузнецов	Бригадир	Вышегородская
	Куйнов	Проверил	Митрофанова
	Арчевадзе	Исполнил	Заградов
Дата выпуска:	XI–1968г.		

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³

Кронштейн

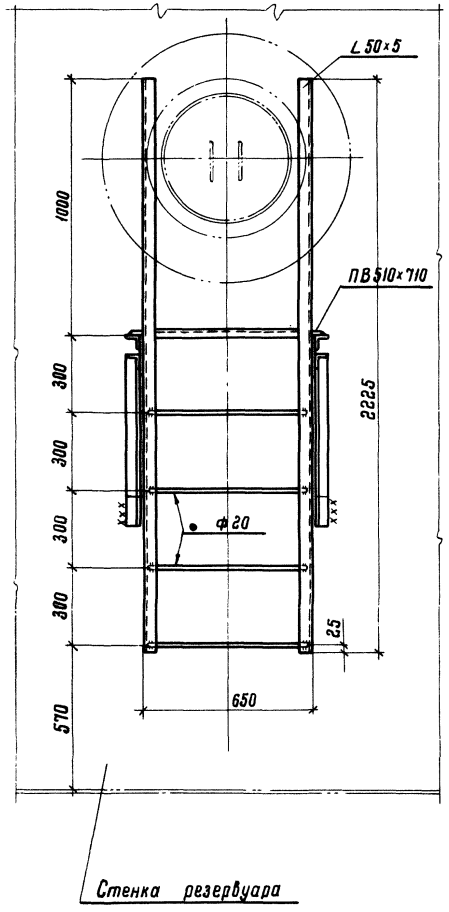
Типовой проект 704-1-54
Альбом II
Лист 5

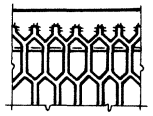
Шифр-объекта 82726КМ
№ листа 6
Инв. № 220373

Гл. инж. пр-та	Мельников	Васильева
Бригадир	Кузнецов	Вишневодский
Проверил	Кудинов	Богословская
Исполнил	Веревкин	Гладкова

Директор
Гл. инж. ин-та
Нач. отдела
Гл. конструктор
Дата выпуска: X– 1988г.

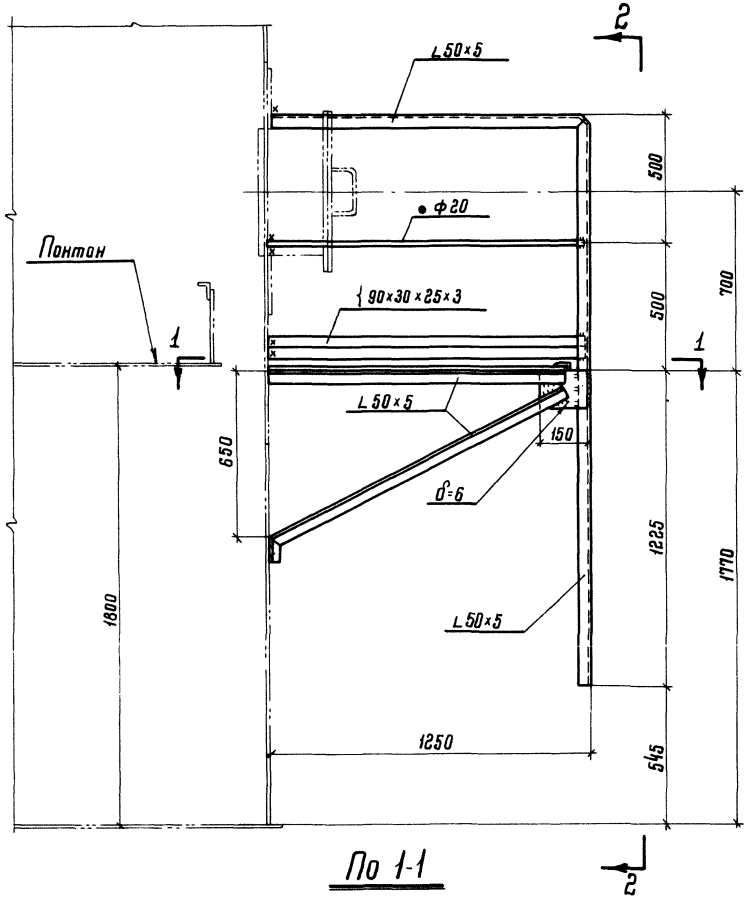
По 2-2



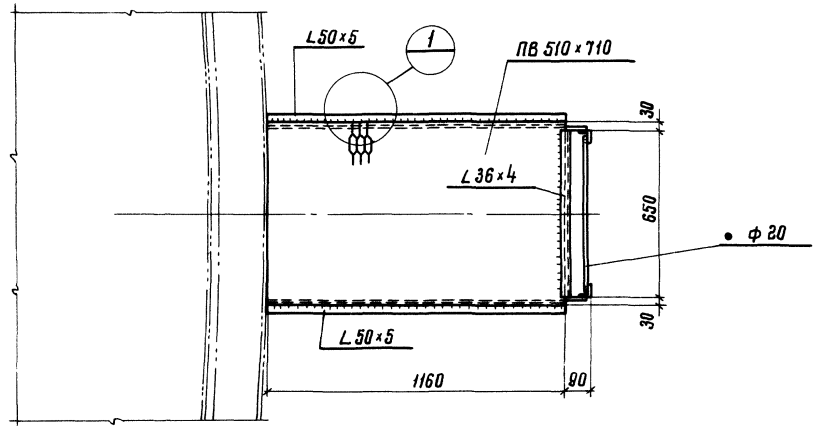


Примечания:

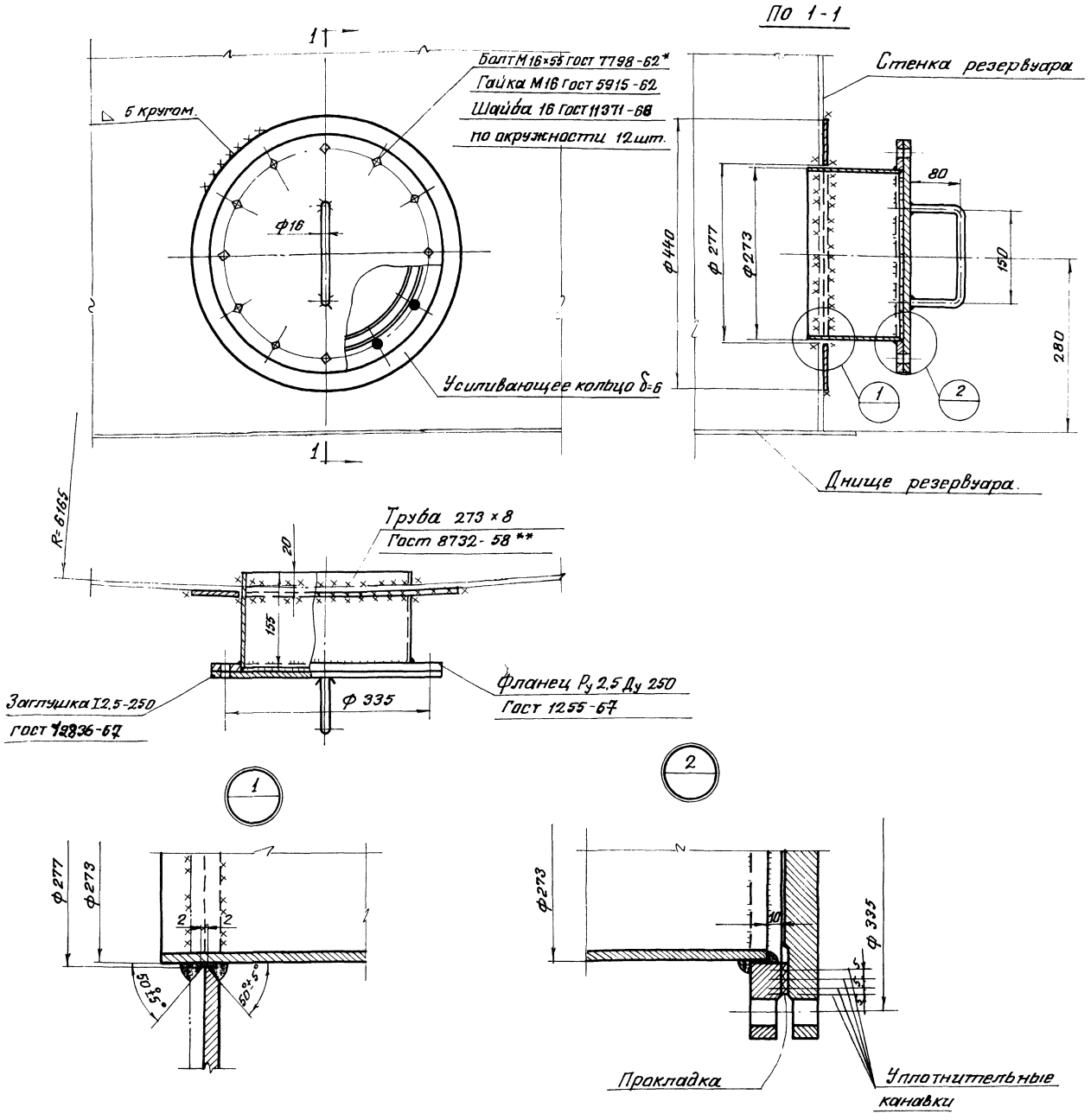
1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Вес конструкций 95 кг.



По 1-1



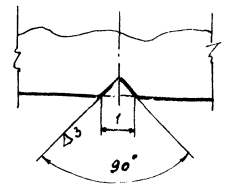
Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Площадка и стремянка у люка-лаза во II поясе стенки.	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 6



Примечания:

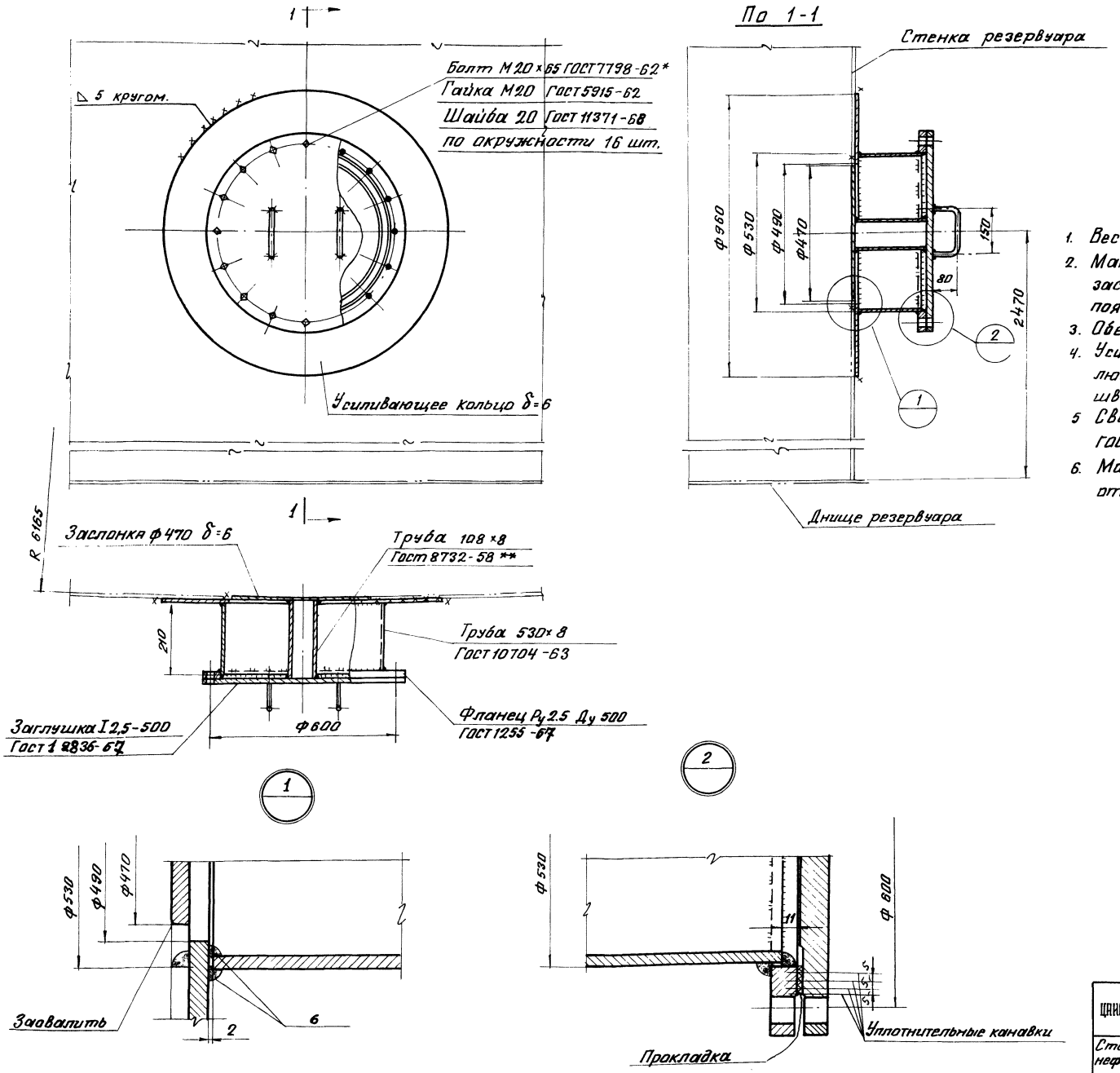
1. Вес люка пробоотборника - 32 кг.
2. Материал усиливающего кольца и обечайки принимать по материалу первого пояса стенки резервуара.
3. Обечайку допускается изготавливать из листа.
4. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы люка пробоотборника к стенке резервуара и проверки шва на плотность.
5. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

Уплотнительная канавка



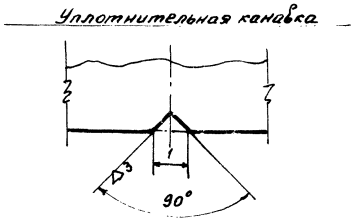
Шифр объекта	82726КМ		
№ листа	7		
Инв. №	220373		
Директор и-та	Мельников	Гл. инж. пр-а	Васильева
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	Бригадир	Пеньков
Нач. отдела	Кудинов	Проверил	Пеньков
Гл. констр.	Веревкин	Исполнил	Захаров
Дата выпуска:	XI - 1968 г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.	Люк пробоотборника в I поясе стенки Ду 250	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист. 7



Примечания:

1. Вес люка-лаза — 133 кг.
2. Материал усиливающего кольца, обечайки и заслонки принимать по материалу третьего пояса стенки резервуара.
3. Обечайку допускается изготавливать из листа.
4. Усиливающее кольцо приварить после приварки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
5. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.



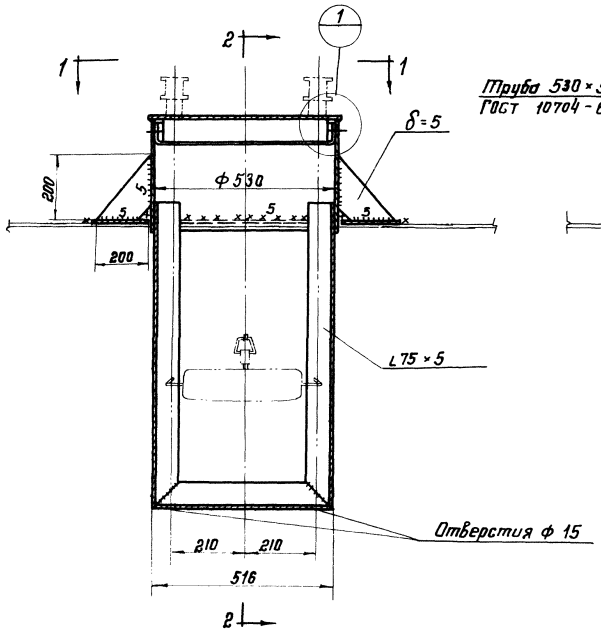
ГОССТРОЙ СССР ЦАКИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Люк-лаз в II поясе стенки Ду 500	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист. 8

Шифр-объекта 82726 КМ
№ листа 8
Инв. № 220373

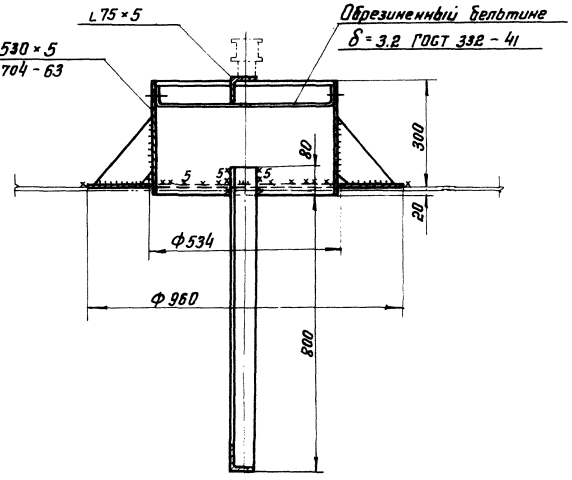
Директор ин-та Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Кудинов
Гл. констр. Веревкин
Дата выпуска: XI-1968 г.
Гл. инж. пр-я Бригадир
Проверил Исполнил
Васильева Пеньков Пеньков Захаров

Шифр объекта 82726КМ
№ листа 9
Инв. № 22037З

По 3-3

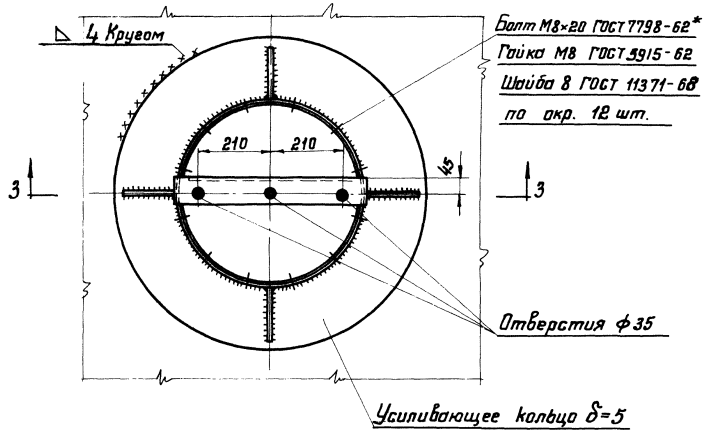


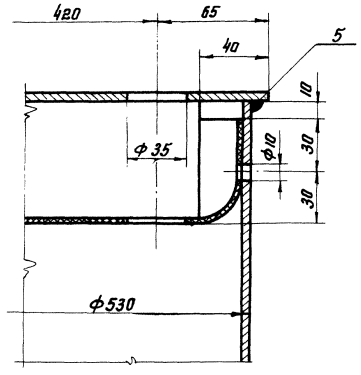
По 2-2





По 1-1





Примечания

1. Вес патрубка 61 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимать по материалу понтона.
3. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы патрубка к понтону и проверки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60
5. Обечайку патрубка допускается изготовлять из листа δ=5.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубок в понтоне для УДУ Ду 500	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 9

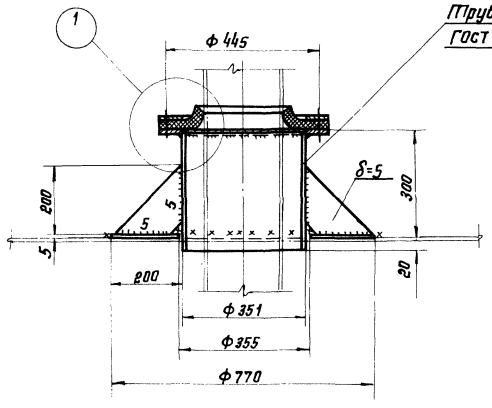
Главный инж. пр-та	Мальников	
Гл. инж. пр-та	Кузнецов	
Нач. отдела	Кувшов	
Гл. конструктор	Веревкин	
Дата выпуска	1968 г.	
Проектир. ин-та		
Гл. инж. ин-та		
Нач. отдела		
Гл. конструктор		
Дата выпуска		
	Васильева	
	Пеньков	Пеньков
		Загоров
Гл. инж. пр-та	Брагедор	Приверин
	Кувшов	Испанцил
	Веревкин	

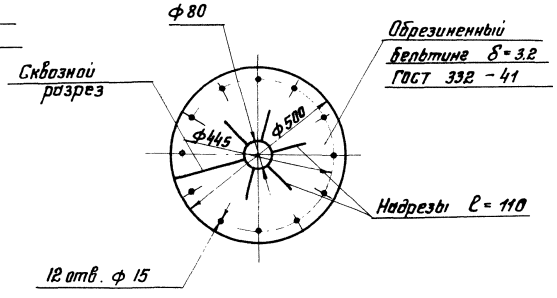
Шифр. объекта 82726 КМ
№ листа 10
Инв. № 220373

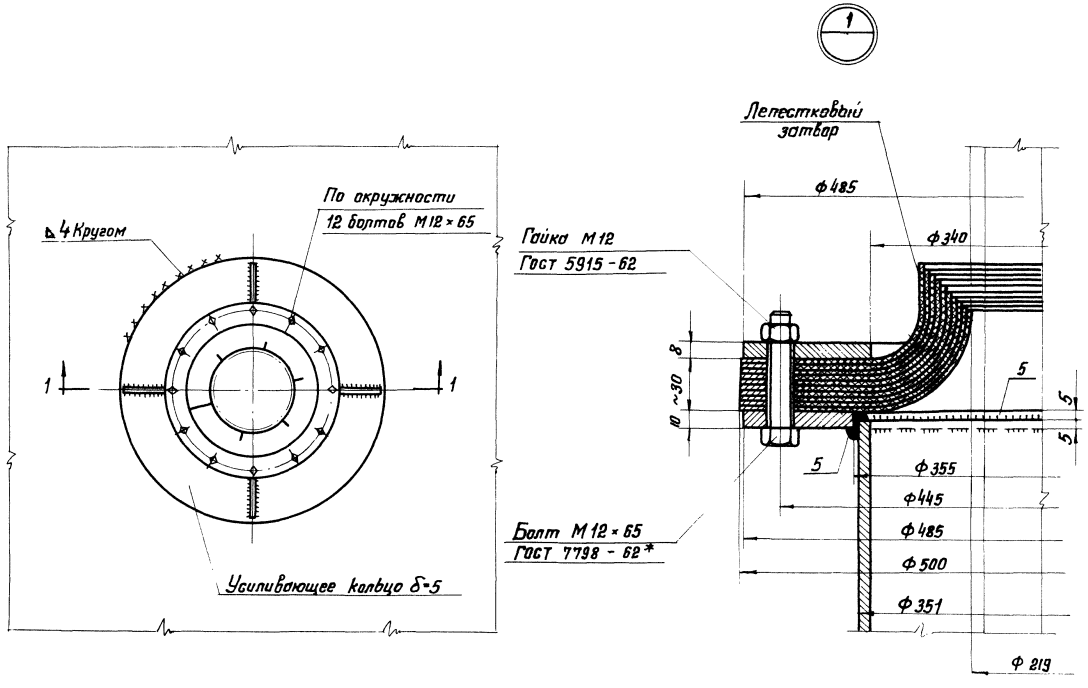
Раскрой лепестка затвора

10 шт.

По 1-1







Примечания

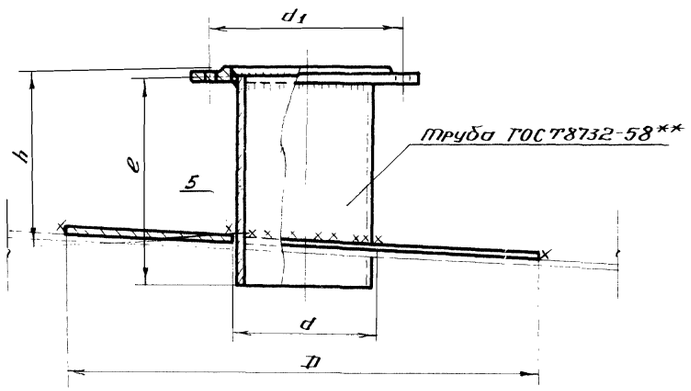
1. Вес патрубка 44 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимать по материалу понтона.
3. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы патрубка к понтону и проверки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
5. Надрезы лепестков затвора на монтаже располагать врозбежку.
6. Обечайку патрубка допускается изготовлять из листа δ=5.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубок в понтоне для кожуха пробоотборника и трубы ручного замера. Ду 350	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 10

Гл. инж. пр-та Васильева
Гл. инж. пр-та Ленькая
Нач. отдела Пенькая
Гл. констр. Зосимова
Дата выпуска XI – 1968 г.

Изменения внес Мельников
Гл. инж. пр-та Кузнецов
Нач. отдела Кирпичев
Гл. констр. Веревкин

Шифр об'екта 82726 КМ
№ листа 11
Инв. № 220373



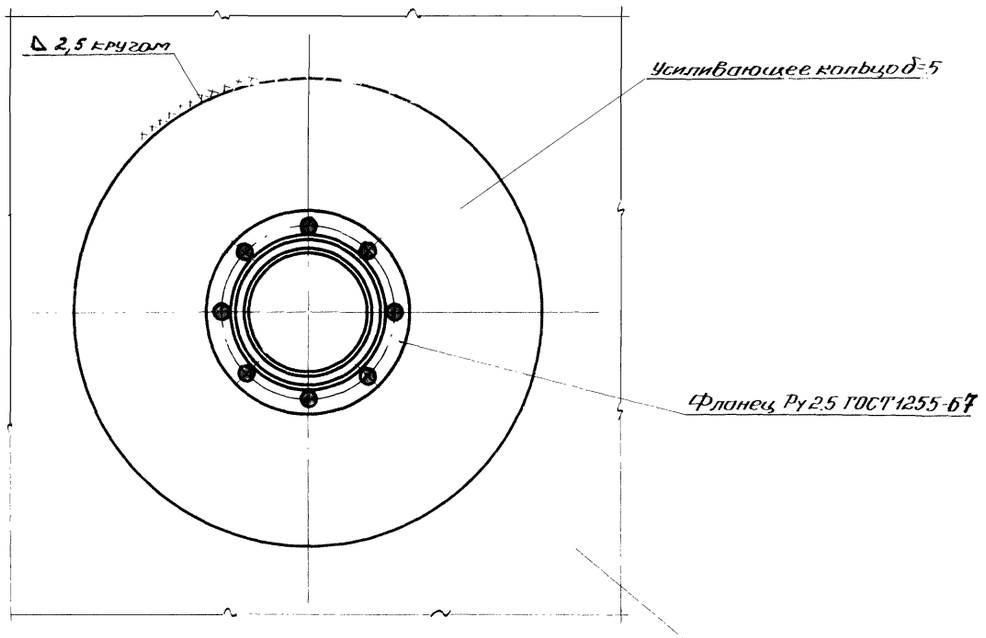


Таблица показателей по патрубкам огневых предохранителей

Dy патрубка	Фланец Ру 2.5 Dy	Труба			Усиливающее кольцо		d_1	Вес патрубка в кг	Примечание
		Условное обозначение	e	h	D	d			
200	200	219×8	250	200	600	223	280	25	
250	250	273×8	250	200	650	277	335	31	

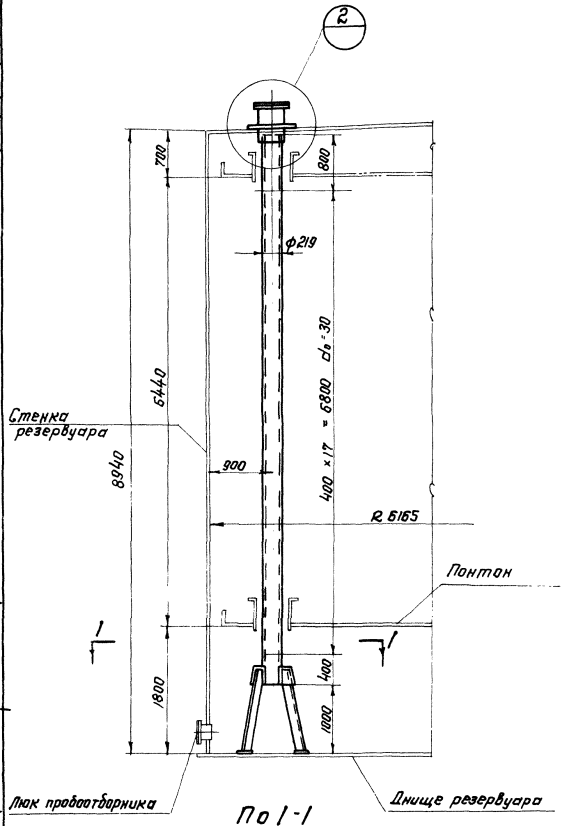
Примечания:

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

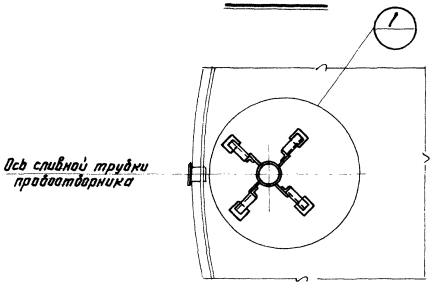
Директор ц-та	Мельников	Гл. инж. п-та	Васильева
Гл. инж. ц-та	Кузнецов	Бригадир	Пеньков
Нач. отдела	Кудинов	Проверил	Пеньков
Гл. конструкт.	Веревкин	Исполнил	Гордачева
Дата выпуска: XI-1968г.			

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубок огневых предохранителей Dy 200, Dy 250	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 11

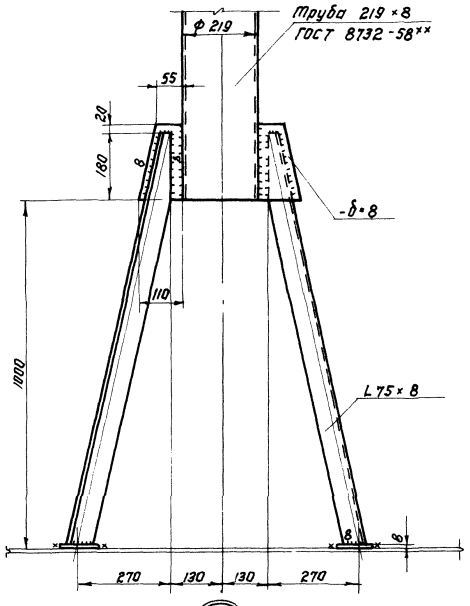
Шифр объекта	82726КМ
Н листа	12
Инв. н	220373

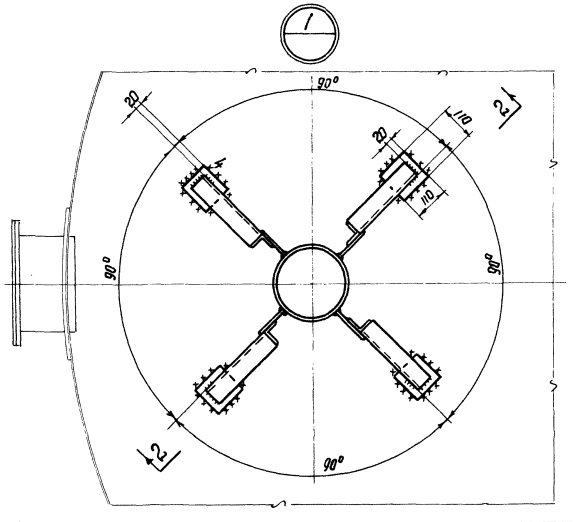


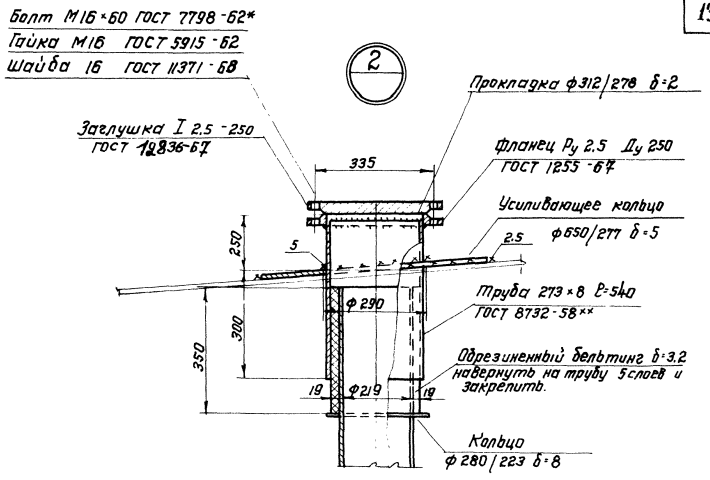
По 1-1



По 2-2







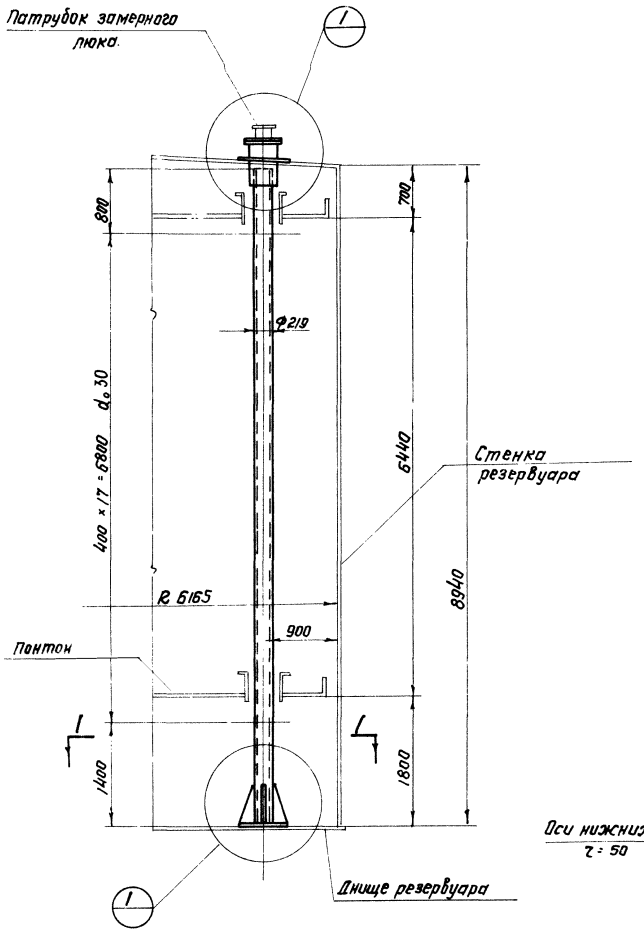
Примечания:

1. Вес кожуха пробоотборника 450 кг.
2. Установку пробоотборника производить по чертежам института „ВНИКАнефтегаз".
3. Кожух пробоотборника перфорирован отверстиями ф30 мм; отверстия располагать на одной стороне обращенной к стенке резервуара.
4. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
5. Материал усиливающего кольца принимать по материалу листов покрытия.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

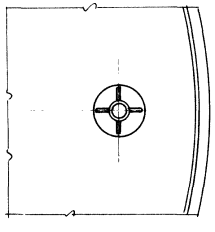
Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.	Кожух пробоотборника Ду 200	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³.		Альбом II
		Лист 12

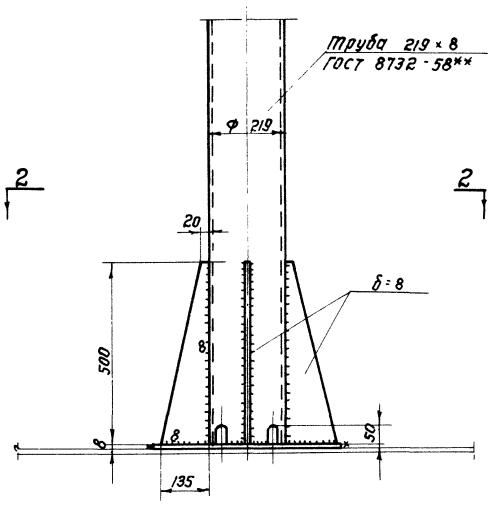
Директор	Мельников	Гл. инж. пр-та	Васильева
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	Бригадир	Пеньков
Нач. отдела	Кудинов	Проверил	Пеньков
Гл. констр.	Веревкин	Исполнил	Горбачева
Дата выпуска:	XI-1968г.		

Шифр объекта 82726КМ
Н листа 13
Инв. Н: 220373

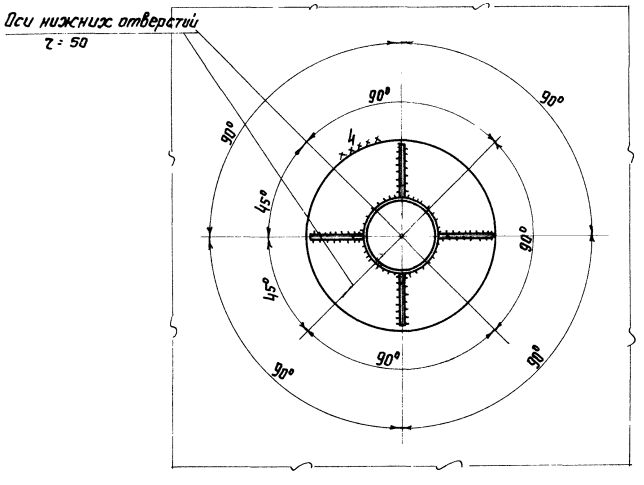


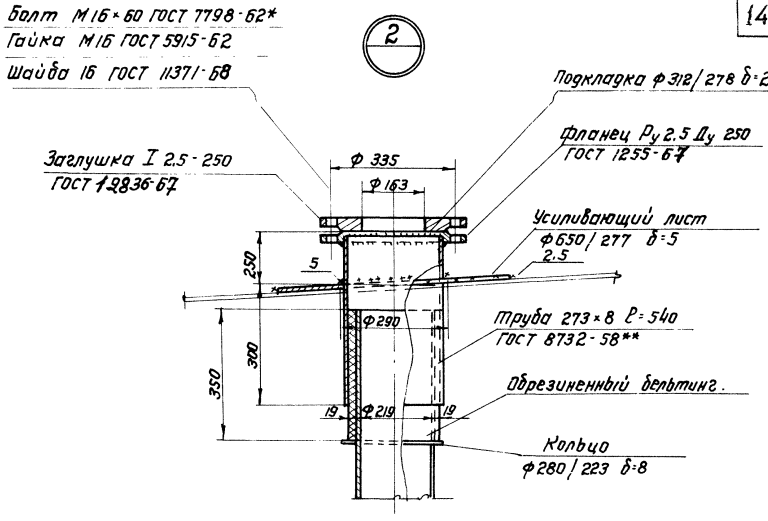
По 1-1





По 2-2





Примечания:

1. Вес трубы ручного замера уровня 460 кг.
2. Труба ручного замера уровня перфорирована отверстиями ф 30 мм; отверстия располагать на одной стороне обращенной к стенке резервуара.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.

Гл. инж. пр-та	Бригадир	Проверил	Исполнил
Василевич	Пеньков	Пеньков	Горбачева

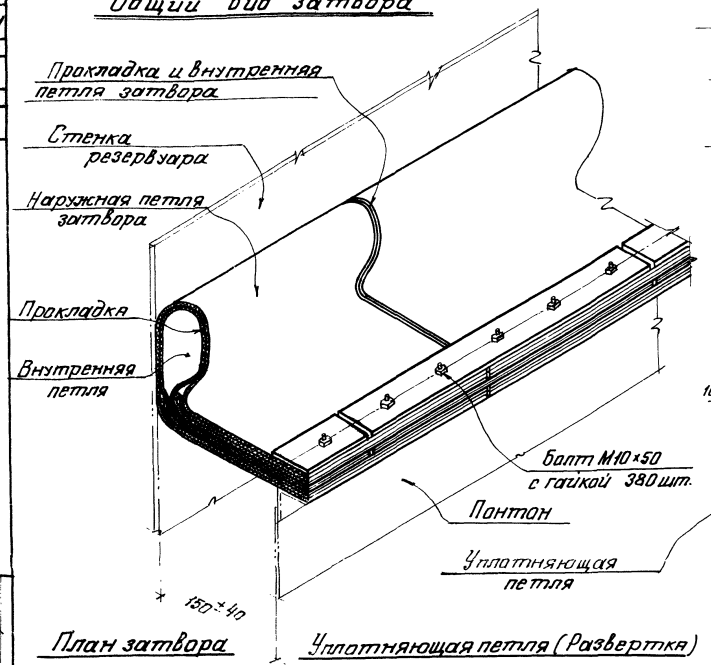
Директор	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. констр.
Мельников	Кизичев	Кудинов	Веревкин

Дата выпуска: XI 1968г.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Труба ручного замера, Ду 200	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 13

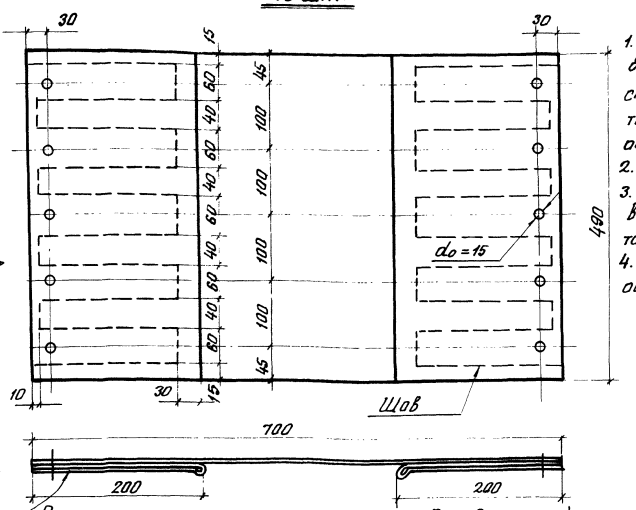
Инв. № подл. | 82726КМ | № листа 14 | Инв. № 220373

Общий вид затвора



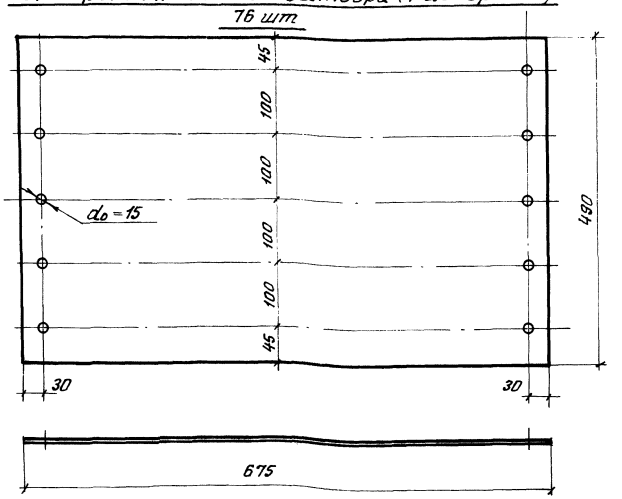
Наружная петля затвора (развертка)

76 шт.

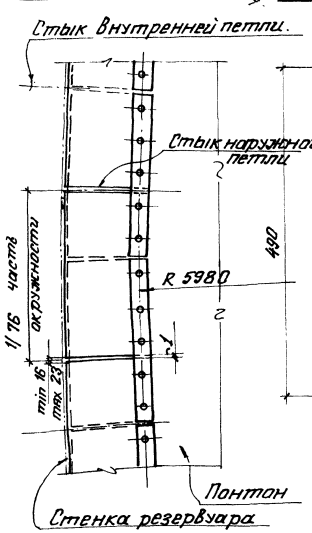


Внутренняя петля затвора (Развертка)

76 шт.

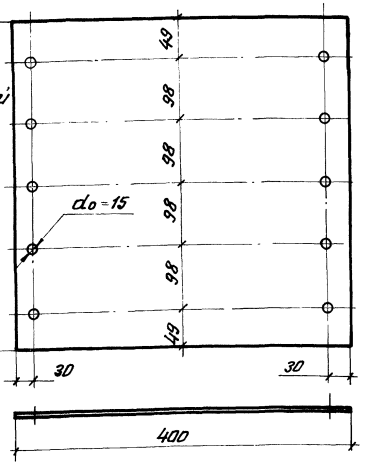


План затвора

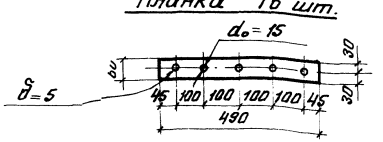


Уплотняющая петля (Развертка)

152 шт



Планка 76 шт.



Примечания:

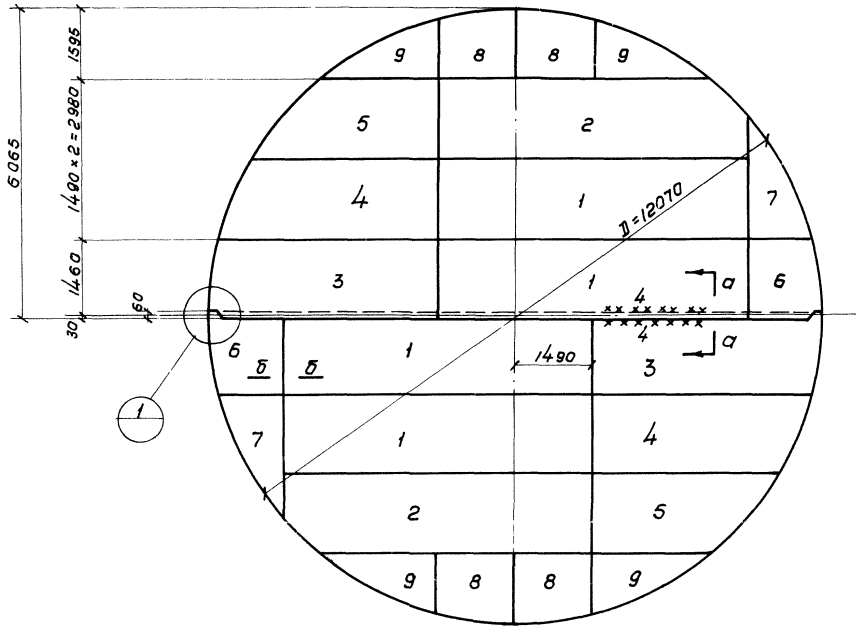
1. Затвор изготовляется из технической ткани бельтинг „Ф" ГОСТ 332-41, обрезиненной с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной по техническим условиям завода „Каучук". Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3,2мм.
2. Материал прокладки – пленка ПК 4. по ТУУХП 17-58.
3. Конструкция затвора состоит из двух петель внутренняя петля однослойная, наружная изготовляется из прошитых слоев бельтинга.
4. При изготовлении наружной петли затвора обязательно соблюдение следующих условий:
   а) Прошив должен выполняться на шорной или обувной машине нитками не тоньше №00
   б) Отверстия выполняются после прошивки любым методом (сверловкой, прошивкой или прожиганием).
   Диаметр 15 мм. и шаг 100мм. установлен для удобства сборки затвора на болтах М10
   в) После прошивки и образования отверстий все швы сшивки, во избежание загнивания ниток, должны быть жирно промазаны с обеих сторон отработанным трансформаторным маслом.
5. Во избежание порчи, бельтинг должен хранится в защищенном от солнца месте.
6. Сборку затвора производить по часовой стрелке.
7. Расход материалов:
   технической ткани „бельтинг Ф" – 82 м²
   пленки ПК4 – 28 м²
   стали. – 108 кг.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва. Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³	Петлевой затвор	Типовой проект 704-1-54 Альбом II Лист 14

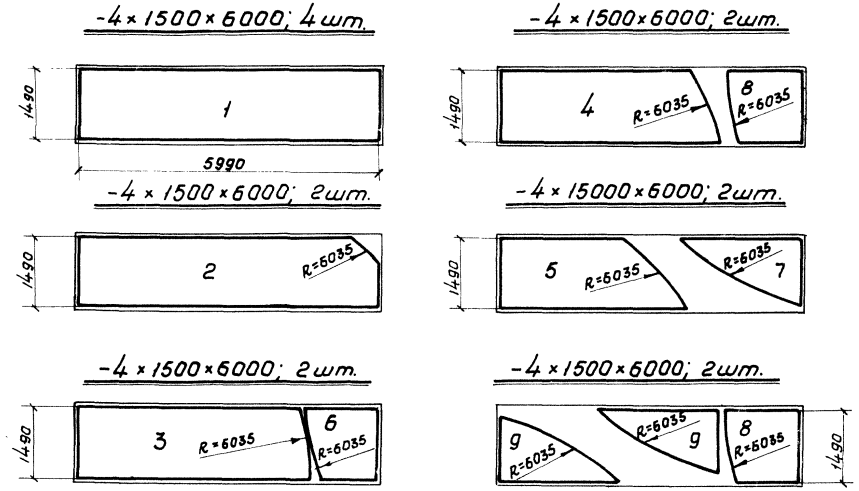
Гл. инж. пр-та Мальнев | Рук. гр. Кузнецов | Гл. конструктор Куркин | Нач. отдела Воробьев | Ст. инж. пр-та Бригадир | Инженер Гладкова | Чертил Исполнитель | Дата 1961

Шифр объекта
82726КМ
№листа
15
Инв.№
220373

План

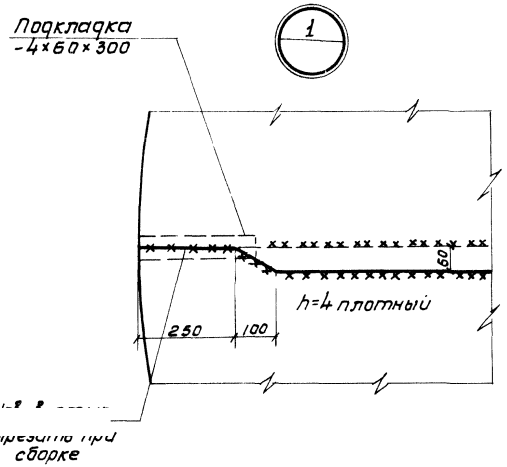


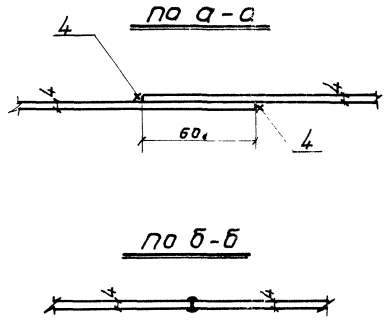
Раскрой листов



Примечания

1. Вес днища - 3,65 т
2. Соединение листов в полотнищах должно производиться двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволока, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
3. Сварные швы, выполняемые вручную, в том числе и монтажный, должны выполняться электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
4. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны прострожкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Размеры шаблонов листов даны по обработанным кромкам. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.
5. Минимальная величина насхлестки монтажного стыка ~30мм.
6. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.





Директор ин-та	Мельников	Гл.инж.пр-та
Гл.инж.	Кузнецов	Бригадир
Н-к отд.	Кудинов	Проверил
Гл.конс.	Веревкин	Исполнил
Дата	XI 1968г.	

Васильева	Гл.инж.пр-та	Бригадир
Вышегородская	Митрофанова	Горбачев

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Понтон Днище	Типовой проект 704-1-54
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³		Альбом II
		Лист 15

gost.e-ecolog.ru