ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-235.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 $м^3$ ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА

АЛЬБОМ 7

ПОНТОН ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

Привязан:

Инв №

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР.1989г.

Заказ № 3638 Тираж 700 экз Цена 0.66 ТП 7704-1-234,87 Сдано в печать 19/4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-235.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³ ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА

АЛЬБОМ 7

Перечень альбомов:

Альбом 1	Общая пояснительная записка.
Альбом 2	Технологическое оборудование, пожаротушение, молниезащита, автоматизация.
Альбом 3	Конструкции металлические резервуара.
Альбом 4	Основные положения по производству монтажных работ.
Альбом 5	Монтажные приспособления.
Альбом 6	Спецификации оборудования.
Альбом 7	Понтон из пенополиуретана.
Альбом 8	Сметы.

Примененные типовые проекты:

Типовой проект 704-1-166.84 "Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³." Альбомы III и XI.

Разработан институтом „ГипроНИИнефтетранс"

Утвержден Приказ от 06.10.88 № 180 „Э"

Введен в действие Приказ от 06.10.88 № 180 „Э"

Главный инженер института В.И. Лукьяновский

Главный инженер проекта А.И. Антонов

Привязан

Инв. №

Типовой проект 704-1-235.88 Альбом 7

Инв. № подлинника | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План понтона. Разрез 1-1	5813-00-КМ1,2,3
5	План опоры. Разрез 1-1	
6	Узлы. Сечение 2-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Опора монтажно-эксплуатационная	Разработа
ОМЭ 2.00.00.00 ТУ	технические условия	Госком-
ОМЭ 2.00.00.00 ПС	Паспорт	нефте-
ОМ Э2.00.00.00СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	продуктРСФСР
ОМЭ2.00.00.00	Спецификация	ОКБ „Транс-
	Понтон комбинированный из литьевых и	нефте-
	вспененных полиуретанов для РВС	автоматика
ТА 2.505.010 ТУ	Технические условия	107011 г. Москва
ТА 2.505.010 ПС	Паспорт	ул. Б. Остроу-
ТА 2.505.010 СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	новская 32
ТА 2.505.010	Спецификация	
ТА.005.002 ИМ	Инструкция по монтажу и	
	эксплуатации	

Общие указания.

1. Понтон устанавливается в резервуаре, изготовленном по чертежам альбома 3.

2. Полезная емкость резервуара с понтоном составляет 938 м³

3. Конструкция понтона представляет собой ковер ввиде диска и несущего кольца. Зазор между понтоном и стенкой резервуара перекрывается уплотнительным затвором. Все детали понтона из пенополиуретана. Детали понтона поставляются отдельными элементами и соединяются клеем при монтаже. Ковер устраивается методом напыления пенополиуретана непосредственно в резервуаре. После полной сборки понтона вся его поверхность покрывается латексом.

4. Для координации движения понтона устанавливаются две направляющие из труб, служащие одновременно для установки резервуарного оборудования.

5. В нижнем положении понтон опирается на опору. Опора представляет собой систему металлических стоек и балок. Конструкции опоры поставляются также отдельными элементами и соединяются между собой сваркой. Стойки опоры крепятся к днищу резервуара.

6. Поверхности смонтированной опоры следует покрыть грунтом ВЛ-02 или ВЛ-08 в один слой и окрасить 4-мя слоями эмали ВЛ-515.

7. Монтаж конструкций опоры и понтона, а также технику безопасности и условия приемки соблюдать согласно технических условий ОМЭ 2.00.00.00ТУ; ТА 2.505.010ТУ; паспортом ОМЭ2.00.00 00ПС, ТА 2.605 010ПС и сборочный чертеж ОМЭ2.00.00СБ листы 1,2; ТА 2.505 010 СБ и инструкции по монтажу и эксплуатации ТА.005.002ИМ СКБ Транснефтеавтоматика.

8. Категорически запрещается совмещение по времени производства работ по склеиванию деталей понтона при его монтаже со сварочными работами в резервуаре.

9. Монтажно-сварочные работы также выполнять в соответствии с альбомами 4, 5.

10. Сварку стальных конструкций производить с применением соответствующих марке свариваемых сталей и обеспечивающих механические свойства металла шва не ниже механических свойств свариваемого металла

11. Условия приемки, допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям СНиП 3.03 01-87 „Несущие и ограждающие конструкции"

12. Детали пенополиуретановых понтонов и металлических опор выпускает Ростовский опытный завод аб-озаправочных станций Госкомнефтепродукта РСФСР 344071 г. Ростов-на-Дону. ул. Привокзальная 3-2.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта А.И. Антонов

Инв. №				
Разраб.	Овчинникова			06.88
Провер.	Начбайко			06.88
Нач. отд.	Начбайко			06.88
Нач. отд.	Сисалов			06.88
Гл. инж. пр.	Антонов			06.88
Н. контр.	Захаров			06.88

Привязан:

Инв. №

т.п. 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместим. 1000 м³ из крупноразмерных листов проката

Понтон из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	6
Общие данные (начало)	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИИМФТЕТРАНС г. Ростов-на-Дону		

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр, т: Опора. (Код элем констр)	Масса металла по элементам констр, т: Площадка и стремянка (Код элем констр)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	б10	1		71110				0,01		0,01					
		б6	2		71110					0,01	0,01					
		б5	3		71110				0,06		0,06					
	Итого		4	12300					0,07	0,01	0,08					
Всего профиля			5						0,07	0,01	0,08					
Швеллер ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	С8	6						0,54		0,54					
Всего профиля			7	12300					0,54		0,54					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L75×6	8		21113					0,02	0,02					
		L56×5	9		21113				0,06		0,06					
		L50×4	10		21113					0,03	0,03					
		L32×3	11		21113				0,25		0,25					
	Итого		12						0,31	0,05	0,36					
Всего профиля			13	12300					0,31	0,05	0,36					
Трубы ГОСТ 8734-75*	Ст20пс ГОСТ 1050-74	Тр 20×5	14						0,01		0,01					
		Тр.48×3,5	15						0,16		0,16					
		Тр.60×5	16						0,02		0,02					
		Тр.325×8	17						0,11		0,11					
	Итого		18						0,30		0,30					
Всего профиля			19	33040					0,30		0,30					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	20							0,04	0,04					
Всего профиля			21	11240						0,04	0,04					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	⌀18	22							0,01	0,01					
Всего профиля			23	11240						0,01	0,01					
Гнутый профиль ГОСТ 8281-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L50×40×12×2,5	24							0,01	0,01					
Всего профиля			25	11240						0,01	0,01					

Копия верна

Альбом 7

704-1-235.88

Типовой проект

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

Привязан

Инв №

Разраб	Обминитова		
Провер.	Наливайко		06.88
Нач.сект	Наливайко		06.88
Нач.отд	Сивалов		06.88
Гл.инж.пр.	Антонов		06.88
Н.контр.	Захаров		06.88

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для хф-пу и мортепродуктов емкостью 1000 м³ из крупногабаритных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Госкомнефтехимстрой СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Техническая спецификация металла (продолжение)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол шт.	Длина мм	Масса металла элем констр т.: Опора	Масса металла элем констр т.: Площадка и стремянка	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элем констр.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
Сталь корытная 4МТУ2-130-70	В Ст3кп ГОСТ380-71*	{90×30×25×3	1						—	0.01	0.01					
Всего профиля			2	11240					—	0.01	0.01					
Всего металла			3						1.22	0.13	1.35					
В том числе по маркам																
	ВСТ3пс6 ГОСТ380-71*		4	12300					0.92	0.06	0.98					
	ВСт3кп2 ГОСТ380-71*		5	11240					—	0.06	0.06					
	ВСт3кп ГОСТ380-71*		6						—	0.01	0.01					
	Ст20пс ГОСТ1050-74**		7	33040					0.30	—	0.30					
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)		I														
		II														
		III														
		IV														
			Разные изделия в кг													
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст20пс ГОСТ1050-74*	М8-8g×10.58	1						1	—	1					
Всего профиля			2						1	—	1					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиция по прейскуранту №01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали по выявленной толщине и прочности	Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнуто сварные	Трубы	Прочие	Всего	Кол-во шт	Серия типовых конструкций
					по видам профилей стали												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Опора		1			0.54	0.06	—	0.25	0.07	—	—	—	0.30	—	1.27		
Площадка и стремянка	388	2			—	0.05	—	0.01	0.05	—	—	0.02	—	—	0.13		
Итого		3			0.54	0.11	—	0.26	0.12	—	—	0.02	0.30	—	1.40		

1. При строительстве резервуара с понтоном совместно с данной спецификацией пользоваться спецификациями альбома 3 на стальные конструкции резервуара (для соответствующих районов по снеговым и ветровым нагрузкам) и шахтную лестницу.
2. Сталь марки 20пс должна поставляться с гарантией свариваемости
3. Стандартные изделия в ведомость металлоконструкций не включены.

Копия верна

Альбом 7

Типовой проект 704-1-235.88

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

Привязан

Инв №

Разраб.	Обчинникова		
Пров.	Наливайко		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Сивалов		
Гл. инж. пр.	Антонов		
Н. контр.	Захарова		

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000 м³ из крупноразборных листов проекта

Понтон из пенополиуретана

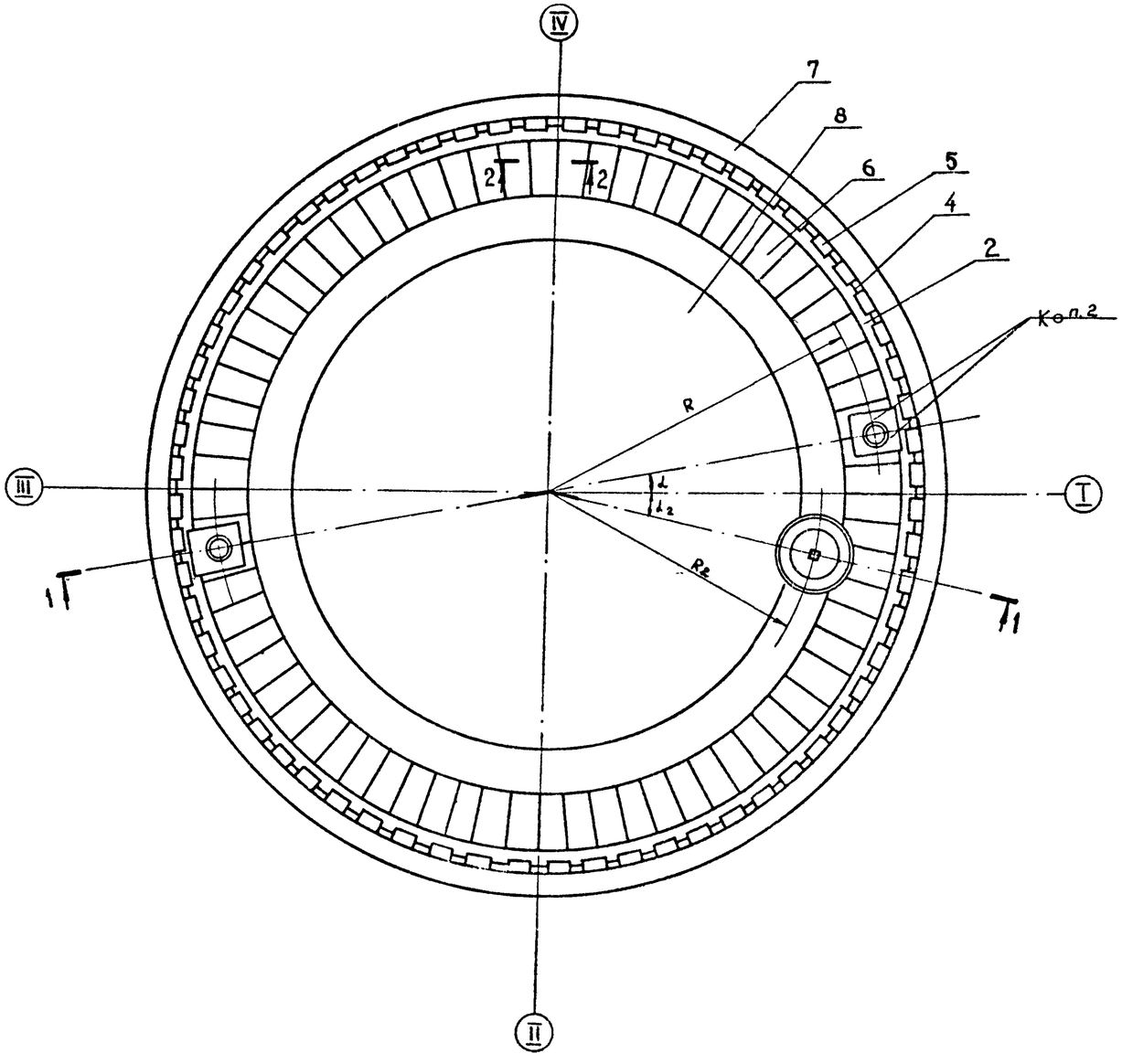
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

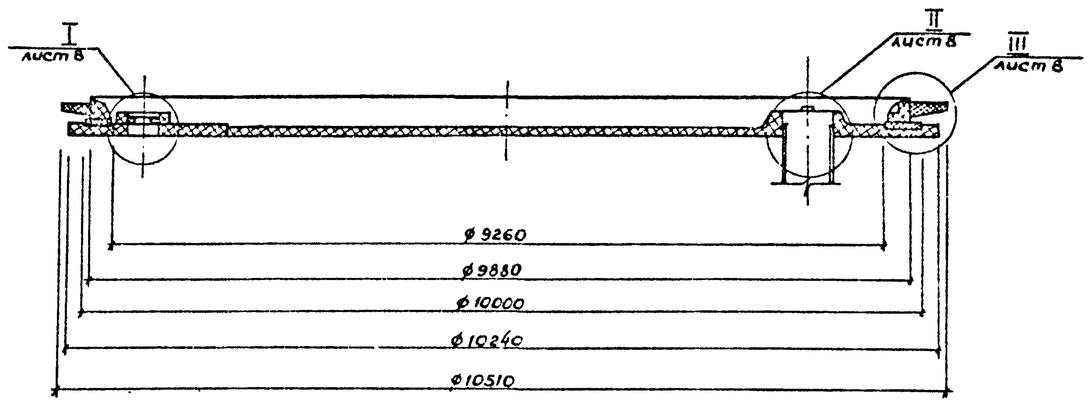
Госгазнефтепродукт СССР ЛИПРОНИИНЕФТЕГАЗМАШ г. Волгоград

Типовой проект 704-1-235.88 Альбом 7 Копия верна

План понтона



Разрез 1-1



Номера позиций плана понтона соответствуют номерам позиций и сборочного чертежа ТА2.505.010 СБ, разработанного СКБ „Транснефтеавтоматика" Госконнефтепродукта РСФСР.

Разраб.	Скрипников					ТП 704-1-235.88	АС
Провер.	Каливанко						
Нач.отд.	Каливанко						
Нач.отд.	Сивалов					Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000м³ из крупногабаритных листов проката	
Гл.инж.пр.	Антонов						
Н.контр.	Захаров					Понтон из пенополиуретана	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
						План понтона Разрез 1-1	Госконнефтепродукт СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

Инв. №

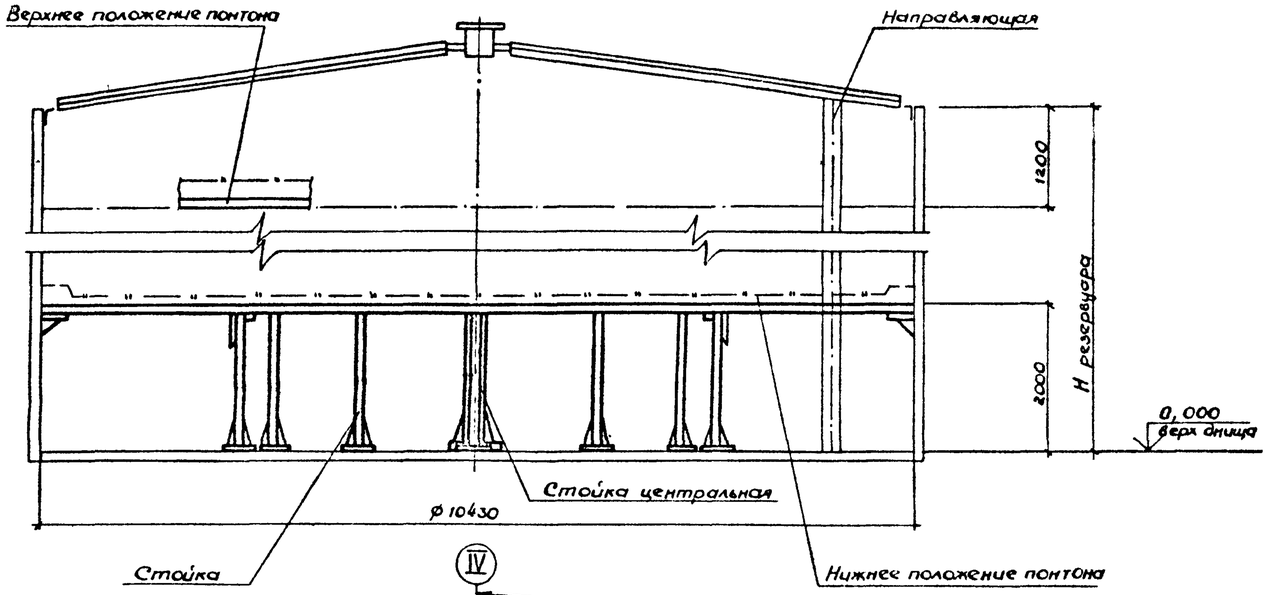
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 7

Типовой проект 704-1-23588

Копия верна

Разрез 1-1



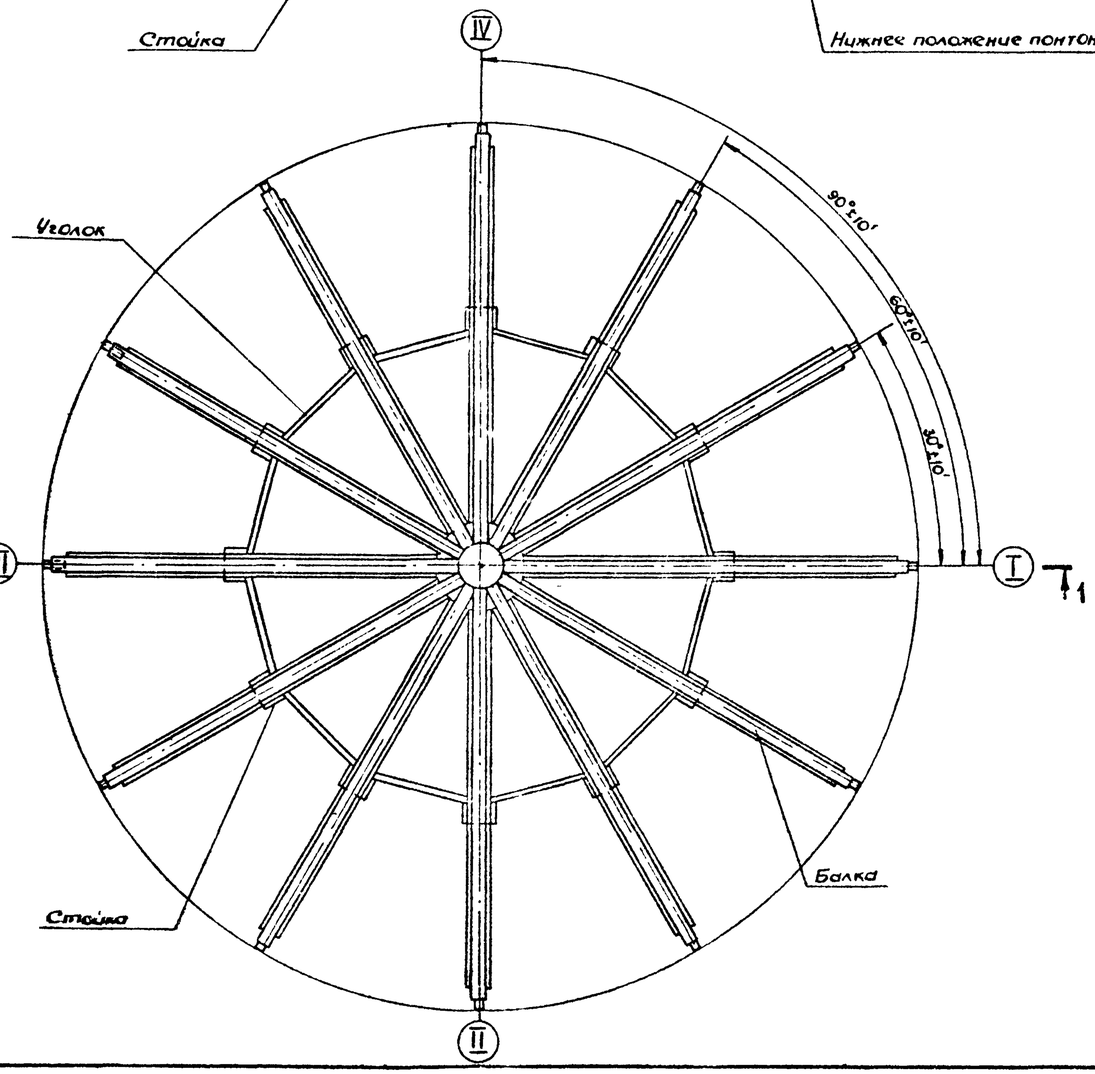


Таблица 1

Ведомость подбора понтона, опоры

Обозначение резервуара	Размеры мм		Обозначение	
	Д резервуара	Н резервуара	понтона	опоры
РВС-1000	10430	11920	ПК-1000ТА2 505 010ТУ	ОМЭ2-1000

Таблица 2

Расход пенополиуретана на понтон

Обозначение понтона	Пенополиуретан жесткий ППУ-3Н ТУ 6-05 5109-80
ПК-1000ТА2 505 010ТУ	1280 кг

Рабочие чертежи опоры разработаны СКБ „Транснефтеавтоматика". Перечень чертежей смотри лист „Общие данные (начало)" в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

Разраб.	Свинников			05.88	ТП 704-1-23588 АС
Провер.	Наливайко			05.88	
Нач.сект.	Наливайко			05.88	
Нач.отд.	Чибалов			05.88	Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ из крупноразмерных листов проката
Гл.инж.пр.	Антонов			05.88	
Н.контр.	Захаров			05.88	Понтон из пенополиуретана — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Привязан					Общий вид опоры. — Госгражданстройпроект СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

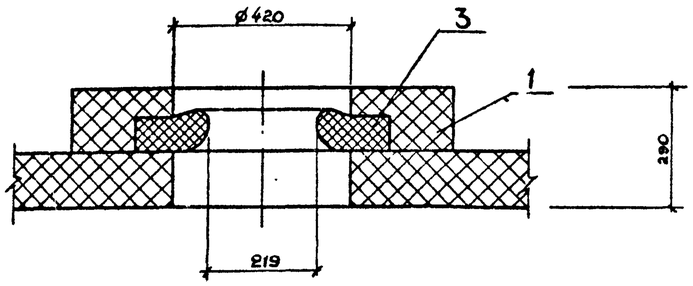
Альбом 7 копия верна

Типовой проект 704-1-235.88

Спецификация к плану понтона

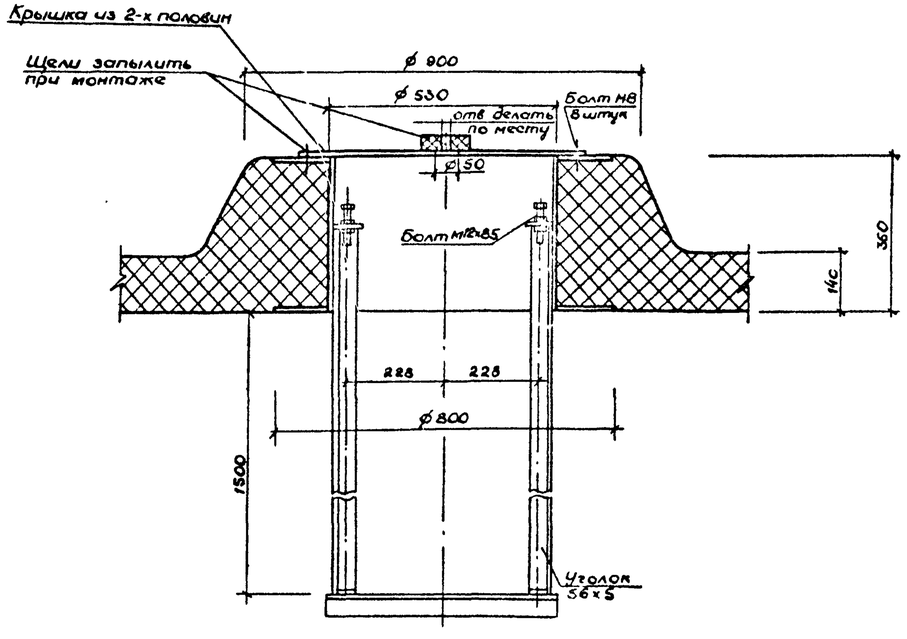
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	ТА2.505.010СБ	Корпус	2	1,7	
2	ТА2.505.010СБ	Вкладыш	1	0,8	
3	ТА2.505.010СБ	Кольцо-уплотнение	2	0,35	
4	ТА2.505.010СБ	Сектор	64	0,5	
5	ТА2.505.010СБ	Сектор	64	1,5	
6	ТА2.505.010СБ	Сектор	72	4,66	
7	ТА2.505.010СБ	Затвор	1	42	
8	ТА2.505.010.СБ	Центральная часть ковра понтона	1	830	

I

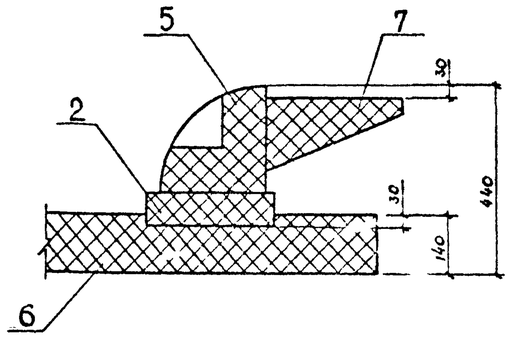


2 – 2

II



III



Разраб	Щепусова		04.88	ТП 704-1-235.88	АС
Провер	Наливайко		04.88		
Нач сект	Наливайко		04.88	Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000 м³ из крупноразмерных листов проката	
Нач отд	Соколов		04.88		
Гл инж пр	Антонов		04.88		
Н контр	Захаров		04.88	Понтон из пенополиуретана	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Привязан				Узлы. Сечение 2-2.	Госкомитет СССР ГИПРОНИИСФТЕТРАНС г. Москва
Инв. №					

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