ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-236.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2000 м^3 ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА

АЛЬБОМ 7

ПОНТОН ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-235.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2000 м³ ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА

АЛЬБОМ 7

Перечень альбомов:

Альбом 1	Общая пояснительная записка. /из т.п. 704-1-235.88/
Альбом 2	Технологическое оборудование, пожаротушение, молниезащита, автоматизация.
Альбом 3	Конструкции металлические резервуара.
Альбом 4	Основные положения по производству монтажных работ.
Альбом 5	Монтажные приспособления. /из т.п. 704-1-235.88/
Альбом 6	Спецификации оборудования.
Альбом 7	Понтон из пенополиуретана.
Альбом 8	Сметы.

Примененные типовые проекты:

Типовой проект 704-1-167.84 "Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³." Альбомы III и XI.

Разработан институтом „ГипроНИИнефтетранс"

Главный инженер института В.И. Лукьяновский

Главный инженер проекта А.И. Антонов

Утвержден

Приказ от 06.10.88 № 180„э"

Введен в действие

Приказ от 06.10.88 № 180„э"

Привязан:

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-КМ-1,5
5	План опоры. Разрез 1-1	
6	Узлы. Сечение 2-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Опора монтажно-эксплуатационная	
ОМЭ 2.00.00.00 ТУ	Технические условия	Разработка
ОМЭ 2.00.00.00 ПС	Паспорт	Госком-
ОМЭ 3.00.00.00 СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	нефте-
ОМЭ 3.00.00.00	Спецификация	продукт РСФСР
	Понтон комбинированный из	СКБ Транс-
	литьевых и вспененных полуретанов для РВС	нефте-
		автоматика
ТА 2.505.009 ТУ	Технические условия	1070 14 г. Москва
ТА 2.505.009 ПС	Паспорт	ул. Б. Остроумовская, 12А
ТА 2.505.010 СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	
ТА 2.505.009	Спецификация	
ТА 005.002. ИМ	Инструкция по монтажу и эксплуатации	

Общие указания.

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

2. Чертежи площадок и ограждения на крыше и оборудование, предназначенные для резервуара без понтона, а также технические спецификации на них, приведенные в альбоме должны быть заменены соответствующими чертежами и технической спецификацией данного проекта.

3. Полезная емкость резервуара с понтоном 1036 м³.

4. 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.

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

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

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

8. Монтаж конструкций опоры и понтона, а также технику безопасности и условия приемки соблюдать согласно технических условий ОМЭ 2.00.00.00 ТУ; ТА 2.505.009 ТУ; паспортов ОМЭ 2.00.00.00 ПС; ТА 2.505.009 ПС и сборочных чертежей ОМЭ 3.00.00.00 СБ листы 1, 2; ТА 2.505.009 СБ инструкции по монтажу и эксплуатации ТА 005.002 ИМ СКБ Транснефтеавтоматика.

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

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

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

12. Условия приемки, допуски после испытания резервуара на прочность и плотность должны удовлетворять требованиям СНиП 3.03.01.87. „Несущие и ограждающие конструкции."

13. Детали пенополиуретановых понтонов и металлических [illegible] выпускает Ростовский опытный завод автозаправочных станций Госкомнефтепродукта РСФСР, 344071 г. Ростов-на-Дону ул. Привокзальная 3-2.

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

Главный инженер проекта _____ Л.И. Антонов.

Инв. №				
Разраб	Свиринников	[signature]	[illegible]	
Провер	Наливайко	[signature]	[illegible]	
Нач. сект.	Наливайко	[signature]	[illegible]	
Нач. отд.	Сивалов	[signature]	[illegible]	
Гл. инж. пр.	Антонов	[signature]	[illegible]	
Н. контр.	Захаров	[signature]	[illegible]	

Привязан:

т.п. 704-1-236.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместим 2000 м³ из крупногабаритных листов проката

	Стадия	Лист	Листов
Понтон из пенополиуретана	РП	1	6
Общие данные (начало)	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		

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

Типовой проект 704-1-236.88

Альбом 7

копия верна

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 на элемент, конст. кг: Опора	Масса металла на элемент, конст. кг: Площадки и стремянки	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Закладная ВЦ
									Код элем. констр.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	δ10	1		71110				0,01		0,01					
		δ5	2		—"—				0,14		0,14					
	Итого		3	12300					0,15		0,15					
Всего профиля									0,15		0,15					
Швеллер ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	[8	4						0,84		0,84					
Всего профиля			5	12300					0,84		0,84					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L56×5	6		—"—				0,12		0,12					
		L32×3	7		—"—				0,41		0,41					
	Итого		8	12300					0,53		0,53					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L75×6	9							0,05	0,05					
		L50×4	10							0,04	0,04					
	Итого		11	11240						0,09	0,09					
Всего профиля			12						0,53	0,09	0,62					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	13		71404					0,06	0,06					
Всего профиля			14	11240						0,06	0,06					
Сталь корытная 4МТУ-2-130-70	ВСт3кп ГОСТ 380-71*	{90×30×25×3	15							0,02	0,02					
Всего профиля			16							0,02	0,02					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Ф18	17		11118				0,01		0,01					
		Ф12	18		—"—					0,03	0,03					
Всего профиля			19	11240					0,01	0,03	0,04					
Трубы ГОСТ 8734-75*	Ст20пс ГОСТ 1050-74**	Тр 325×8	20						0,11		0,11					
		Тр 60×5	21						0,06		0,06					
		Тр 48×3,5	22						0,40		0,40					
		Тр 20×5	23						0,01		0,01					
Всего профиля			24	33040					0,58		0,58					
Всего металла			25						2,11	0,20	2,31					

Альбом 7

Типовой проект 704-1-236.88

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Овчинников		06.88
Провер.	Наливайко		06.88
Нач. сект.	Наливайко		06.88
Нач. отд.	Сидалов		06.88
Гл. инжер.	Антонов		06.88
Н. контр.	Захаров		06.88

ТП 704-1-236.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов емкост. 2000м³ из крупногабаритных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОКИНЕФТЕТРАНС г. Вилково

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: Размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элем. констр. т: Опора (Код элем. констр.)	Масса металла по элем. 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						
В том числе по маркам	Вст3пс6ГОСТ380-71*	12300	1						1,52	—	1,52					
	Вст3кп2ГОСТ380-71*	11240	2						0,01	0,18	0,19					
	Вст3кпГОСТ380-71*		3							0,02	0,02					
	Ст20псГОСТ1050-74**	33040	4						0,58	—	0,58					
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)		I														
		II														
		III														
		IV														
			Разные изделия в кг													
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст20псГОСТ1050-74*	М8-8g×10.58	1				250		2,4	—	2,4					
Всего профиля			2						2,4		2,4					
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-80	Вст3кпГОСТ380-71*		3						—	9	9					
Всего профиля			4						—	9	9					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиция по прейскуранту № 01-09	№ п.п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Средн. сортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнуто-сварные	Трубы	Прочие	Всего	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Опора		1		—	0,84	0,12	—	0,42	0,15	—	—	—	0,58	—	2,19		
Площадка и стремянка	388	2		—	—	0,09	—	0,03	0,06	—	—	0,03	—	—	0,22		
Итого		3		—	0,84	0,21	—	0,45	0,21	—	—	0,03	0,58	—	2,41		

1. При строительстве резервуара с понтоном совместно с данной спецификацией пользоваться спецификациями альбомов на стальные конструкции резервуара (для соответствующих районов по снеговым и ветровым нагрузкам), на шахтную лестницу.

2. Сталь марки 20 пс должны поставляться гарантией свариваемости.

3. Стандартные изделия в ведомость металлоконструкций не включены.

Типовой проект 704-1-236.88 Альбом 7

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Овчинников		
Провер.	Наливайко		06.88
Нач.сект.	Наливайко		06.88
Нач.отд.	Сивалов		09.88
Гл.инж.пр.	Антонов		07.88
Н.контр.	Захаров		09.88

ТП 704-1-236.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 2000 м³ из крупногабаритных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

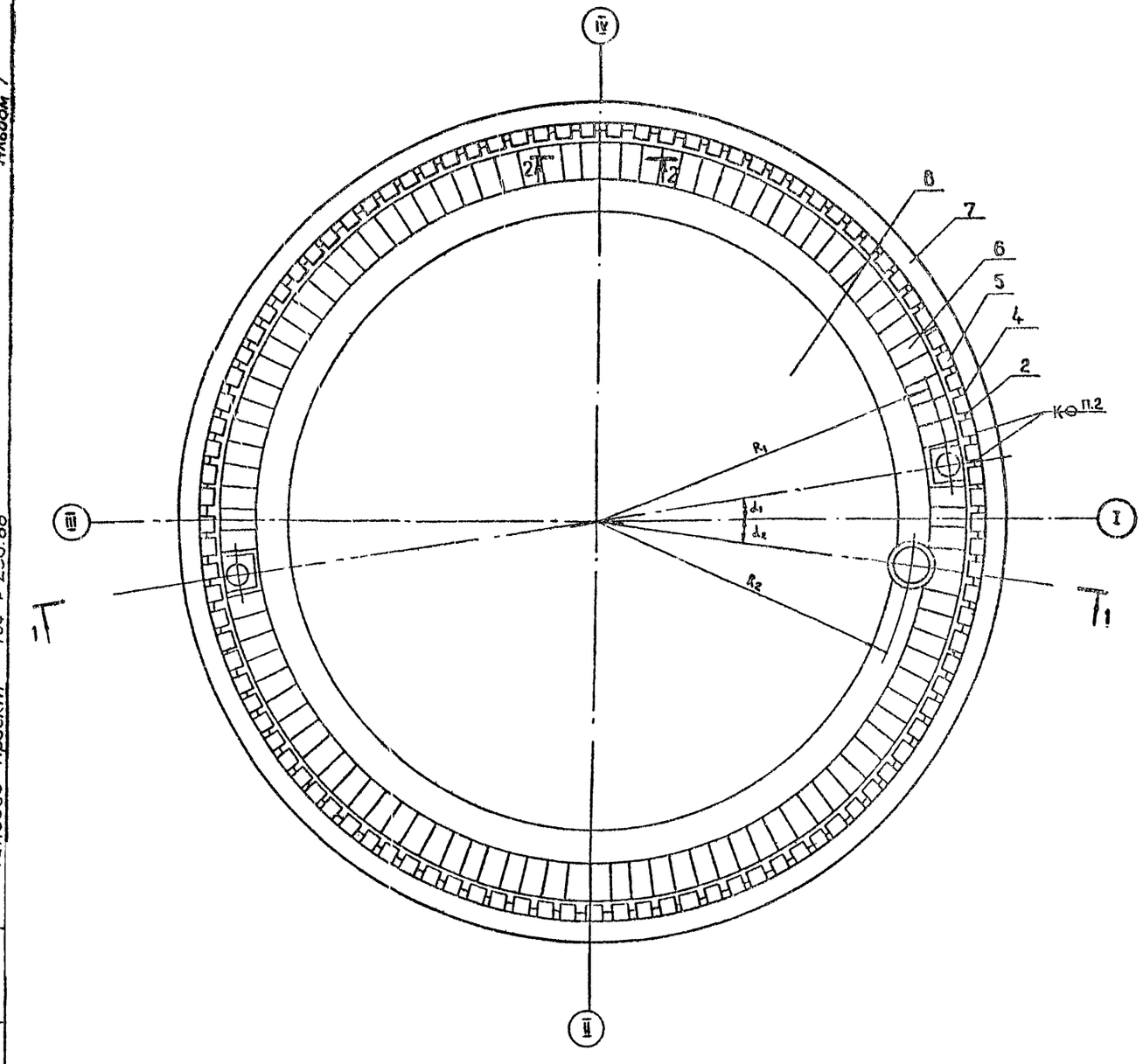
Общие данные (окончание)

Госкомнефтепродукт СССР РЯПРОПНИНЕФТЕТРАНС г. Белгород

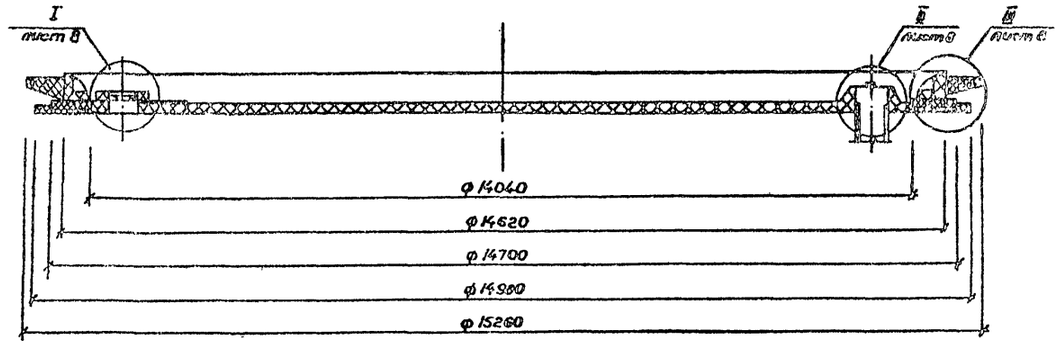
Альбом 7

Типовой проект 704-1-236.88

План понтона



Разрез 1-1



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

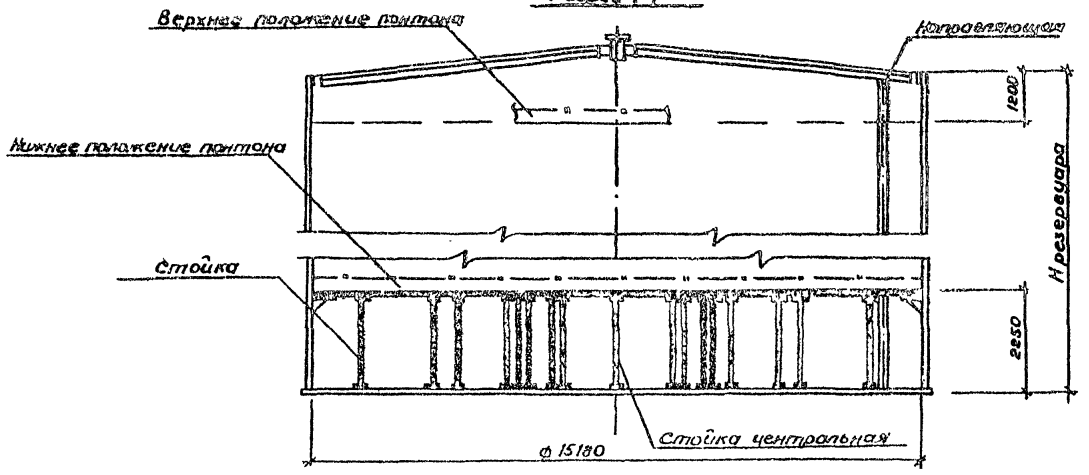
Разраб.	Овчинников			ТП 704-1-236.88 АС	
Пров.	Наливайко				
Нконтр	Наливайко				
Нач отд	Сивалов			Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 2000 м³ из крупногабаритных листов проката	
Гл инж пр	Антонов				
Н. контр.	Захаров			Понтон из пенополиуретана	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан				План понтона. Разрез 1-1	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОСПЕЦНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Инв №:					

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

Альбом 7

Типовой проект 704-1-236.88

Разрез 1-1



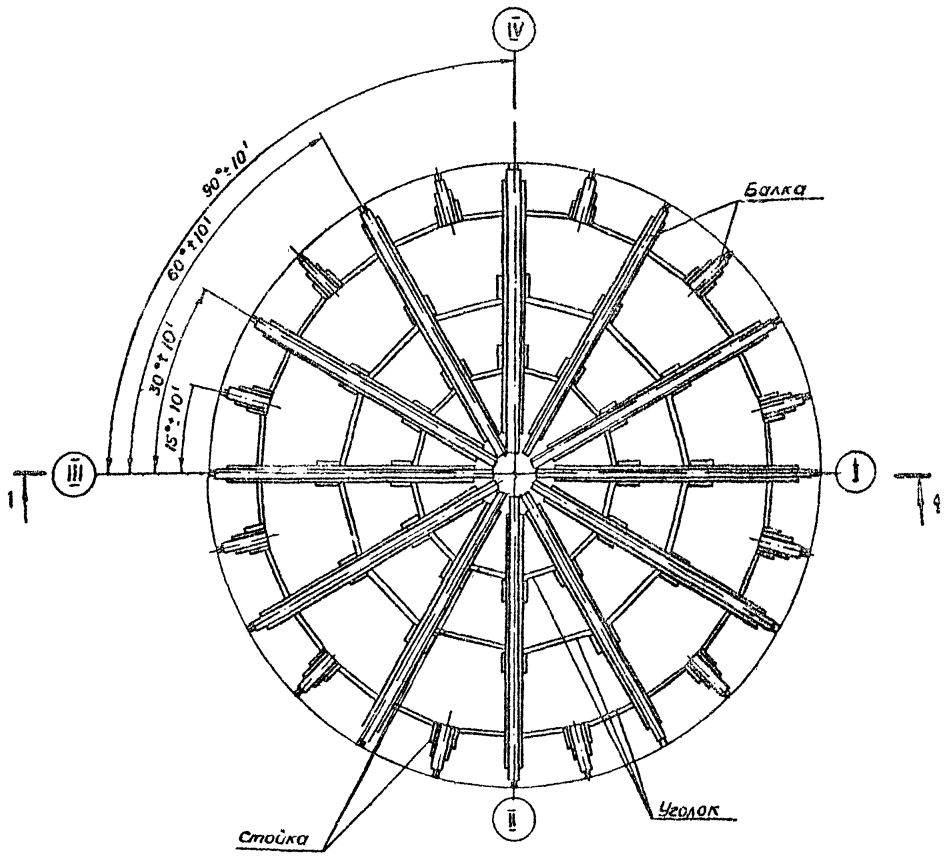


Таблица 1

Ведомость подбора понтона, опоры

Обозначение резервуара	Размеры, мм		Обозначение	
	Д резервуара	Н резервуара	понтона	опоры
РВС-2000	15180	11920	ПС-2000 ТА 2.505.009 ТУ	ОМЭУ - 2000

Таблица 2

Расход пенополиуретана на понтон

Обозначение понтона	Пенополиуретан жесткий ПЛУ-1Д МРТУ-6-06-925-83
ПС-2000 ТА 2.505.009 ТУ	1930 кг

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

Разраб	Шарвар		09.88	ТП 704-1-236.88 АС	
Провер	Наливайко		09.88		
Нач.сект	Наливайко		09.88	Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместительностью 2000 м³ из крупногабаритных листов проката	
Нач.отд	Сивалов		09.88		
Гл.инж.пр	Антонов		09.88		
Н.контр	Захаров		09.88	Понтон из пенополиуретана.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
				Общий вид опоры.	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

Инв №

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

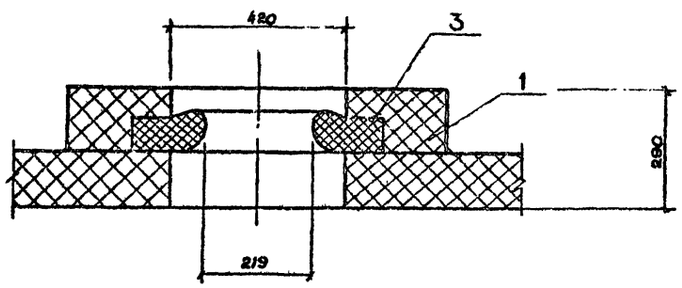
Альбом 7

Типовой проект 704-1-236.88

Спецификация к плану понтона

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме-чание
1	ТА2.505.010.СБ	Корпус	2	1,7	
2	ТА2.505.010.СБ	Вкладыш	1		
3	ТА2.505.010.СБ	Кольцо - уплотнение	2	0,35	
4	ТА2.505.010.СБ	Сектор	102	0,5	
5	ТА2.505.010.СБ	Сектор	108	1,5	
6	ТА2.505.010.СБ	Сектор	108		
7	ТА2.505.010.СБ	Затвор	1		
8	ТА2.505.010.СБ	Центральная часть			
		корпуса понтона	1	1830	

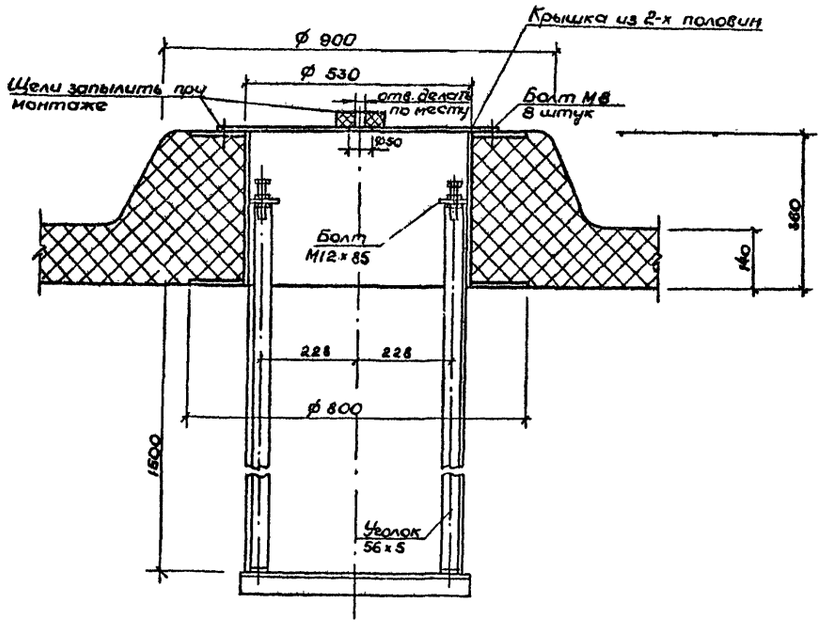
I



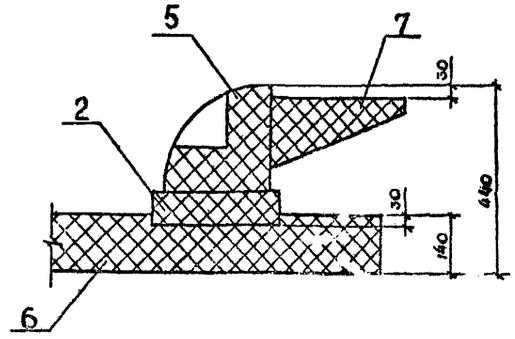
2–2



II



III



Разраб	Челусова		04.88	ТП 704-1-236.88 АС
Провер	Налетайко		05.88	
Начсект	Налетайко		05.88	Резервуар в понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 2000 м³ из крупноразмерных листов проката
Начотд	Сыбалов		08.88	
Гл.инж.пр	Антонов		07.88	
Н.контр	Захаров		08.88	Понтон из пенополиуретана. Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
				Узлы. Сечение 2-2.

Привязан

Инв. №

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИИНЕФТЕГРАЗ г. Волгоград

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

gost.e-ecolog.ru