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:

gost.e-ecolog.ru

© Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР. 1989г.

Заказ № 3638 Тираж 700 экз. Цена 0.68 ТП 404-1-230,ц.7 Сдано в печать 19/9

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

копия верна

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	Разработка
ОМЭ 2.00.00.00 ТУ	технические условия	Госком-
ОМЭ 2.00.00.00 ПС	Паспорт	нефте-
ОМЭ 2.00.00.00 СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	продукт РСФСР
ОМЭ 2.00.00.00	Спецификация	ОКБ „Транс-
	Понтон комбинированный из литьевых и	нефте-
	вспененных полиуретанов для РВС	автоматика
ТА 2.505.010 ТУ	Технические условия	107014 г. Москва
ТА 2.505.010 ПС	Паспорт	ул. Б. Остроу-
ТА 2.505.010 СБ листы 1,2	Сборочный чертеж	мовская 1,2
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 латеском.

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 валок. 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-615.

7. Монтаж конструкций опоры и понтона, а также технику безопасности и условия приемки соблюдать согласно технических условий ОМЭ 2.00.00.00 ТУ; ТА 2.505.010 ТУ; паспортом ОМЭ 2.00.00.00 ПС, ТА 2.505.010 ПС и сварочный чертеж ОМЭ 2.00.00 СБ листы 1,2; ТА 2.505.010 СБ и инструкции по монтажу и эксплуатации ТА.005.002 ИМ СКБ Транснефтеавтоматика.

8. Категорически запрещается совместное по времени производство 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 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 пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта _____ А.И. Антонов

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

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Овчинникова		
Провер.	Наливайко		06.88
Нач. сек.	Наливайко		06.88
Нач. отд.	Сидалов		07.88
Гл. инж. пр.	Антонов		07.88
Н. контр.	Захаров		07.88

т.п. 704-1-235.88 АС

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

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

Альбом 7

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Опора	Масса металла по элементам конструкции, т: Площадка и ограждение	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	Код элем констр 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	3304с					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					

Типовой проект 704-1-235.88

Копия верна

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

Разраб.	Овчинникова		05.88
Провер.	Наливайко		05.88
Нач. сект.	Наливайко		05.88
Нач. отд.	Сивалов		05.88
Гл. инж. пр.	Антонов		05.88
Н. контр.	Захаров		05.88

Привязан

Инв. №

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для хранения нефтепродуктов емкостью 1000 м³ из крупноразмерных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

Общие данные (продолжение)

Госкомнефтепродукт РСФСР ТИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Альбом 7 копия верна

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 металлоэлем. констр. кг: Опора	Масса металлоэлем. констр. кг: Площадка и стремянка	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	Код элем. констр. 10	11						
Сталь корытная 4МТУ2-130-70	В Ст 3 кп ГОСТ 380-71*	{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																
	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		4	12300					0,92	0,06	0,98					
	В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*		5	11240					—	0,06	0,06					
	В Ст 3 кп ГОСТ 380-71*		6						—	0,01	0,01					
	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**		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*	Ст 20 по ГОСТ 1050-74*	М8-8g×10.58	1						1	—	1					
Всего профиля			2						1	—	1					

Типовой проект 704-1-235.88

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 повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая сталь	Универсальная сталь	Гнутолистовая 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	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 донной спецификацией пользоваться спецификациями альбома 3 на стационарные конструкции резервуара (для соответствующих районов по снеговым и ветровым нагрузкам) и шахтную лестницу.
2. Сталь марки 20 пс должна поставляться с гарантией свариваемости.
3. Стандартные изделия в ведомость металлоконструкций не включены.

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Овчинников		
Пров.	Наливайко		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Сиволов		
Гл. инж. пр.	Антонов		
Н. контр.	Захаров		

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000 м³ из крупногабаритных листов проката

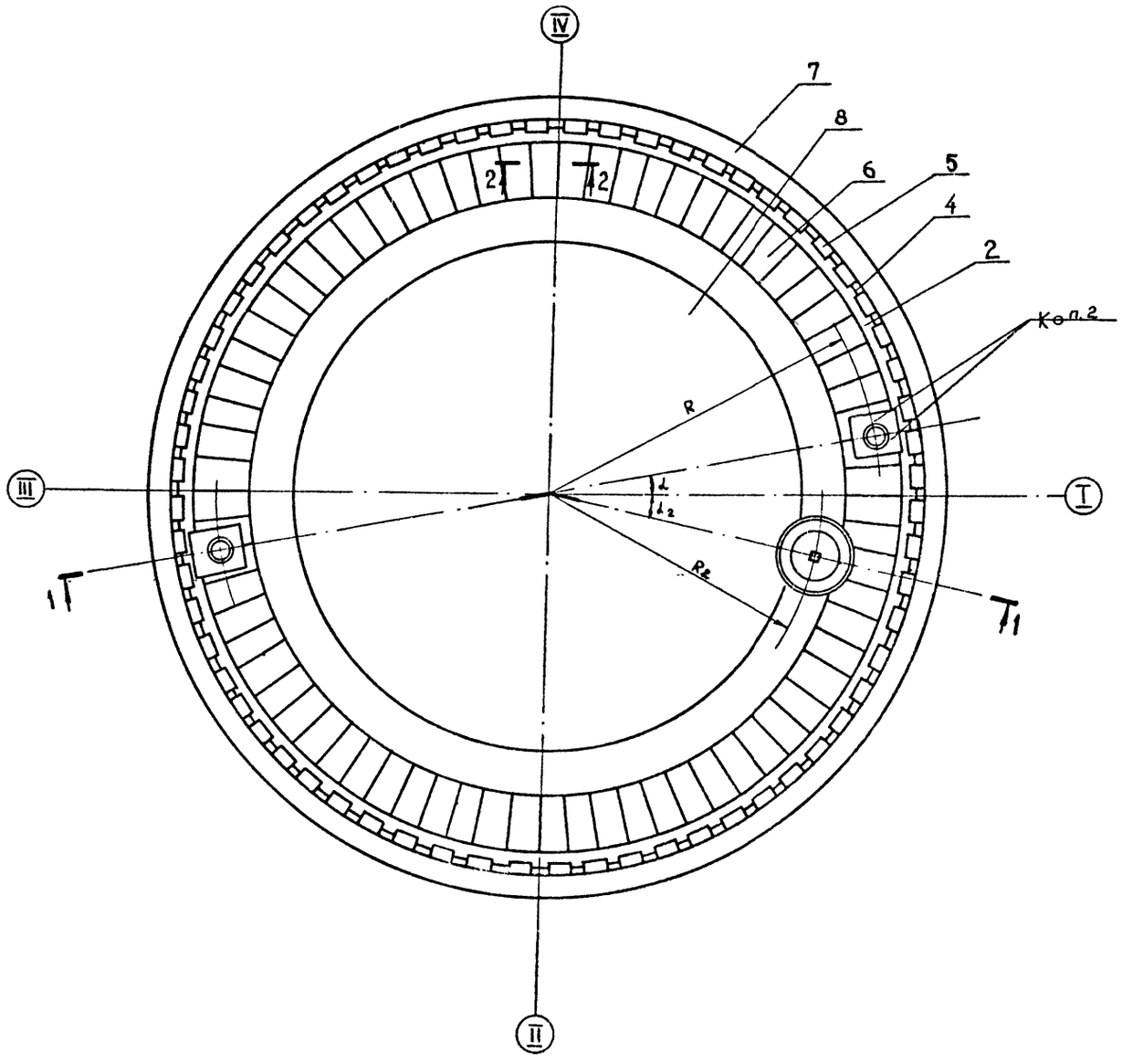
Понтон из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Общие данные (окончание)

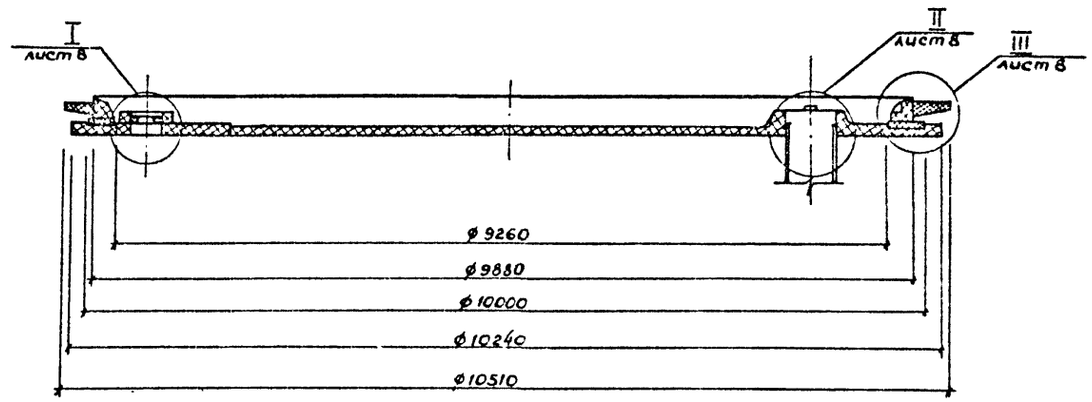
Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

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 ТА2.505.010 010 СБ, разработанного СКБ „Транснефтеавтоматика" Госкомнефтепродукта РСФСР.

Разраб.	Овчинникова		07.88
Провер.	Наливайко		07.88
Нач.сект.	Наливайко		07.88
Нач.отд.	Сивалов		08.88
Гл.инж.пр.	Антонов		07.88
Н.контр.	Захаров		08.88

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000м³ из крупногабаритных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План понтона Разрез 1-1

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

Инв №

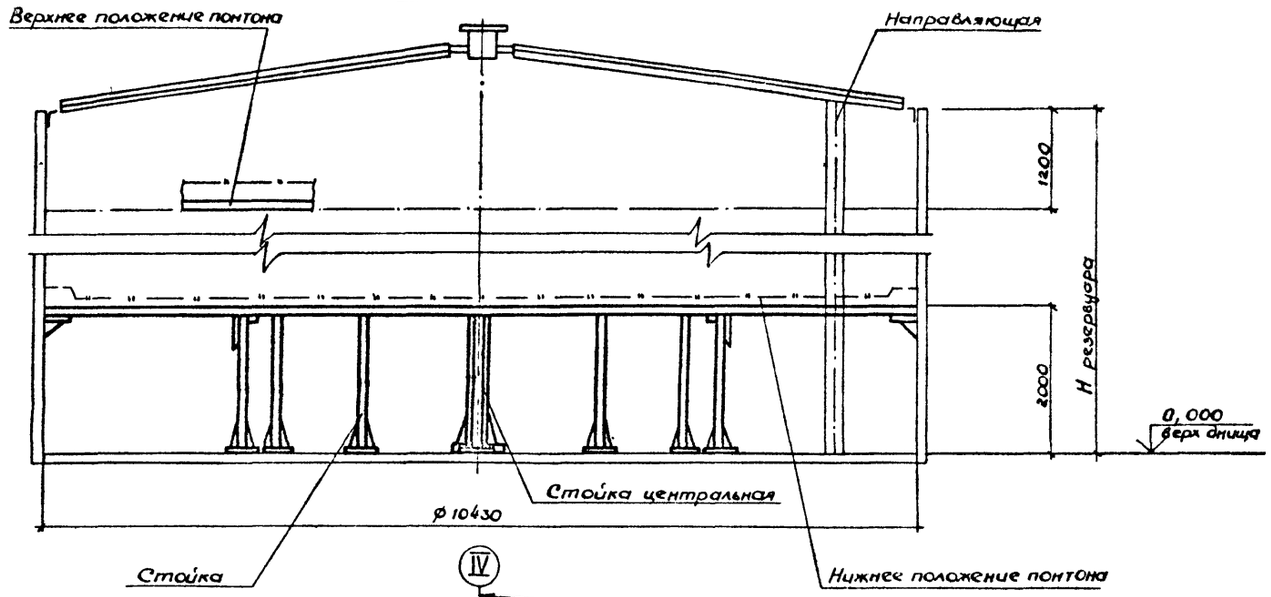
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №

Альбом 7

Типовой проект 704-1-23588

Копия верна

Разрез 1-1



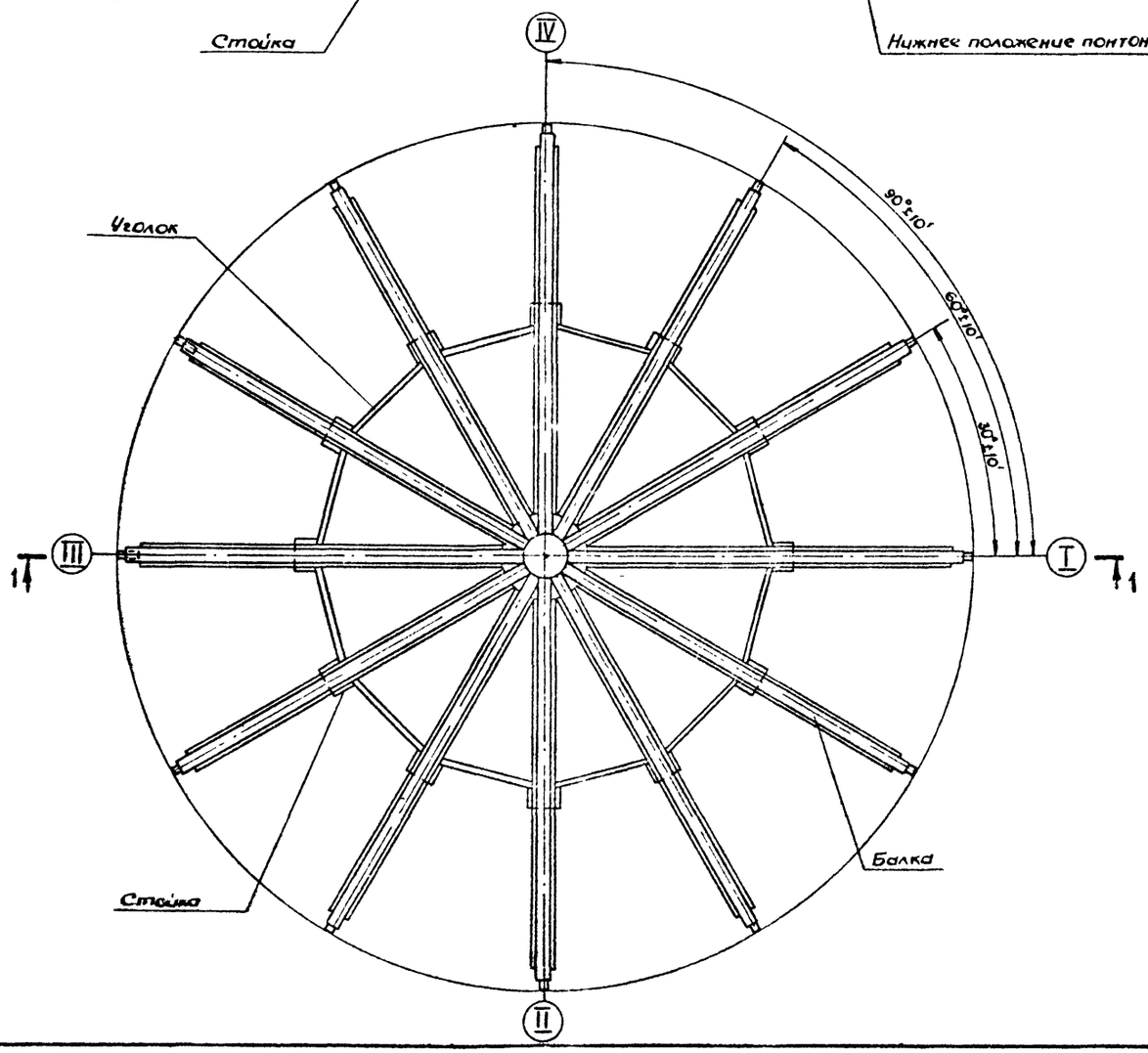


Таблица 1

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.	Свечников		05.88
Провер.	Наливайко		05.88
Нач.сект.	Наливайко		05.88
Нач.отд.	Чибалов		05.88
Гл.инж.пр.	Антонов		05.88
Н.контр.	Захаров		05.88

ТП 704-1-23588 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000 м³ из крупноукрупненных листов проката

Привязан

Инв.№

Понтон из пенополиуретана

Стадия: Р | Лист: П | Листов: 5

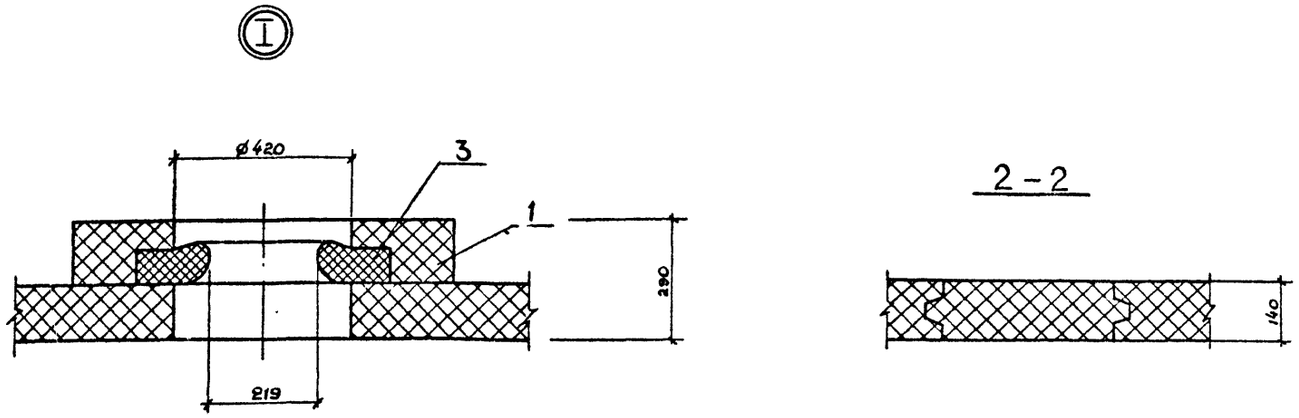
Общий вид опоры.

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

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

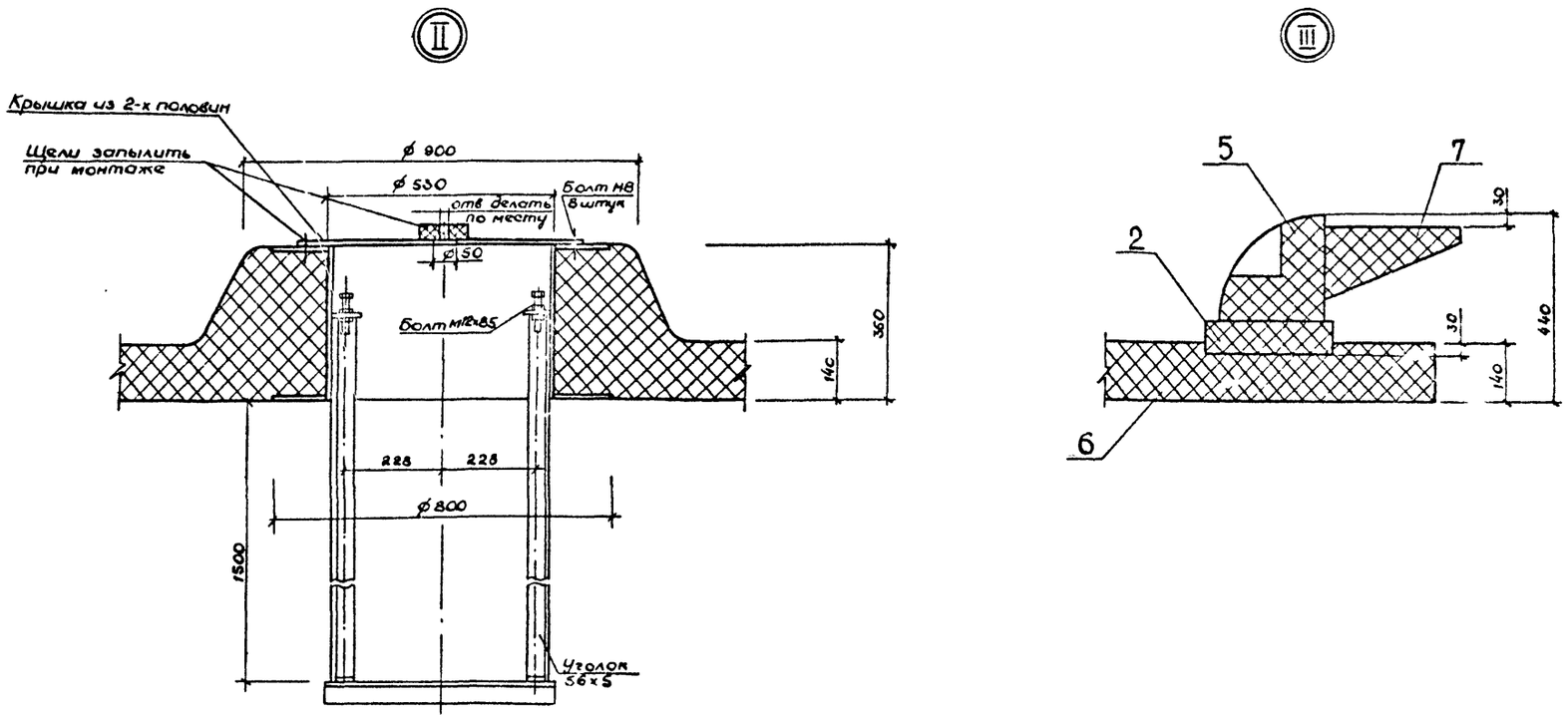
Альбом 7 копия верна

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	32	
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	



Разраб	Чепусова		04.88
Провер	Наливайко		06.88
Нач сек	Наливайко		06.88
Нач отд	Савилов		06.88
Гл инж пр	Антонов		07.88
Н контр	Захаров		08.88

ТП 704-1-235.88 АС

Резервуар с понтоном для нефти и нефтепродуктов вместимостью 1000 м³ из крупногабаритных листов проката

Понтон из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узлы. Сечение 2-2.

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНИНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

Инв. №

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

gost.e-ecolog.ru