

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-155с
СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1000 м³
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

АЛЬБОМ II
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 БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ НЕФТИ И СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
Альбом VI ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
Альбом VII ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ
Часть I МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРОВ
Часть II ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА
Альбом VIII СМЕТЫ
Альбом IX ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 432-11-5974

СТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРОВ ВЫСОКОКРАТНОЙ ПЕНЫ
ГВПС-БОО НА СТАЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ НЕФТИ
И НЕФТЕПРОДУКТОВ. АЛЬБОМ II, IV, V
(РАСПРОСТРАНЯЕТ КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)

РАЗРАБОТАН
Ордена Трудового Красного Знамени
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Чашу
Чашу

Н.П. МЕЛЬНИКОВ
В.А. МАКСИМЕЦ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
УТВЕРЖДЕНЫ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 21 МАРТА 1977 ГОДА
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД ПРИКАЗ №102
ОТ 19 МАЯ 1980 ГОДА

Содержание альбома II

Наименование	№ лист	№ страниц
Титульный лист		1
Содержание альбома и пояснительная записка	КМ-1	2
Техническая спецификация стали и материалов на понтон.	КМ-2	3
Понтон. План и разрез.	КМ-3	4
Понтон. Днище и узлы.	КМ-4	5
Кронштейн.	КМ-5	6
Площадка и стремянка люка-лаза во II поясе стенки.	КМ-6	7
Люк-лаз во II поясе стенки и патрубки.	КМ-7	8
Патрубки на понтоне.	КМ-8	9
Труба ручного замера уровня Ду 200.	КМ-9	10
Кожух прободоборника Ду 200.	КМ-10	11
Петлевой затвор.	КМ-11	12

Пояснительная записка

Альбом II типового проекта и *стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 1000 м³* Понтон предназначен для установки его в резервуар, изготовляемом по чертежам альбома I настоящего проекта, в случае хранения в нем бензина или нефти с большой упругостью паров.

Для изготовления стальных конструкций резервуара с понтоном, совместно с альбомом II необходимо пользоваться альбомом I настоящего проекта.

Полезная емкость резервуара с понтоном составляет 705 м³.

Для изготовления конструкций понтона должны применяться следующие материалы:

а) Днище - из стали марки 09Г2С-2 по ГОСТ 19282-73. б) Ребра - из стали 09Г2С-15 по ГОСТ 19282-73. в) Кольцевой элемент для крепления петлевого затвора - из стали 09Г2С-2 по ГОСТ 19281-73. г) Площадки и стремянка - из стали марки В Ст 3 сп 5 по ГОСТ 380-71*. д) Трубчатые стойки - из стали 09Г2С-15 по ГОСТ 19281-73.

Для изготовления петлевого затвора должна применяться хлопчатобумажная техническая ткань бельтинг, Ф по ГОСТ 332-69, обрезиненная с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной по техническим условиям завода «Каучук». Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3,2 мм.

Для прокладки в затворе может применяться пленка ПК4 по ТУУХПТ-58.

Сварка стальных конструкций должна производиться с применением следующих материалов:

а) При автоматической и полуавтоматической сварке - стальной проволоки флюсов и присадочных материалов, обеспечивающих качественное сварное соединение стык, равнопрочное основному металлу; б) При ручной сварке низколегированной стали - электродов типа Э30А.

При ручной сварке углеродистой стали - электродов типа Э42А.

Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75.

Конструкция понтона представляет собой плоское днище из листов стали, по периметру которого приварен кольцевой борт с угалком для крепления затвора. Для обеспечения прочности и устойчивости понтона в случае заполнения его продуктом при повреждении днища, к последнему, на расстоянии 240 мм приваривается кольцевое ребро, соединенное с бортом диафрагмами.

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

В нижнем положении понтон опирается на кронштейны, закрепленные на стенке резервуара.

Из условия размещения элопушек на приемо-раздаточных патрубках внутри резервуара нижнее положение понтона принято на расстоянии 1,8 м от днища резервуара. Между понтоном и стенкой резервуара предусмотрен зазор 150 мм. Для снижения потерь от испарения продукта с зеркала указанного зазора, служит уплотняющий затвор. Затвор состоит из внутренних и наружного ряда петель из обрезиненного бельтинга. Пржкрепляется затвор к борту понтона болтами через стальные прокладки.

Оборудование понтона принимается в соответствии с требованиями альбомов настоящего проекта. Все конструкции понтона должны изготавливаться на заводе. Днище понтона изготавливается в виде полотноща из листов 1500-6000 мм и транспортируется к месту монтажа свернутым в рулон. Все стальные конструкции понтона перед отправкой с завода - изготовителя должны быть огрунтованы, за исключением поверхностей, подлежащих монтажной сварке и сварных соединений, испытываемых на монтаже. Грунтовка конструкций производится либо двумя слоями свинцового сурика на натуральной олифе, либо двумя слоями грунта ФЛ-03-К.

Наружные поверхности смонтированного понтона после испытания должны быть окрашены светлой стойкой краской.

При хранении переоборудованных нефтепродуктов, защиту поверхностей понтона следует выполнять по специальному проекту.

Все монтажно-сварочные работы должны выполняться по проекту производства монтажных работ (Альбом II). Изготовление и монтаж конструкций, условия приемки и допуски в смонтированном понтоне после испытания на прочность должны удовлетворять требованиям главы 6И и П III-18-75.

7803/2

ГОССТРОЙ СССР ЦЕНТРОПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва 1975г. <small>Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³.</small>	Содержание альбома II и пояснительная записка.	Типовой проект 104-1-155с Альбом II
---	--	---

ИЗДАНИЕ ПО ПЛАТУ

Марка стали	мм	Наименование проката	Профиль или сечение	Масса стали по элементам конструкции в т.						Масса в т.		
				Днище	Ребра	Кронштейны	Площади и стрелы	Петле-бой затор	Оборудование			
09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	1	1	Толстостенная сталь	-S=10		0.63				0.02	0.65	
	2	2	ГОСТ 19903-74	-S=8						0.07	0.07	
	3	3	ГОСТ 19903-74	-S=6		0.24	0.01			0.03	0.28	
09Г2С-15 ГОСТ 19281-73	4	4		-S=5						0.08	0.08	
	5	5	Сталь круглая	φ20			0.01			Итого:	1.08	
	6	6	ГОСТ 2590-71							0.01	0.01	
	7	7	Трубы	Тр. 630×5						0.03	0.03	
	8	8	ГОСТ 10704-76	Тр. 480×8						0.05	0.05	
	9	9		Тр. 426×7						0.30	0.30	
	10	10		Тр. 351×5						0.04	0.04	
	11	11	Трубы	Тр. 273×8						Итого:	0.92	
	12	12	ГОСТ 8732-78	Тр. 219×8						0.05	0.06	
	13	13		Тр. 159×8						1.42	1.42	
	14	14		Тр. 108×8						0.01	0.01	
	15	15	Трубы	Тр. 89×8						0.01	0.01	
	16	16	Трубы	Тр. 32×5						Итого:	0.01	
					Всего стали 09Г2С-15							3.53
	09Г2С-2 ГОСТ 19282-73	16	16	Толстостенная сталь	4×1500×600	2.55					0.02	2.57
17		17	ГОСТ 19903-74							Итого:	2.57	
09Г2С-2 ГОСТ 19281-73	17	17	Сталь целобая	150×4		0.10				Итого:	0.10	
	18	18	ГОСТ 8509-72							Итого:	0.10	
09Г2С-9 ГОСТ 19281-73	19	19	Сталь целобая	180×6		0.04					0.04	
	20	20	ГОСТ 8509-72	175×6		0.01					0.01	
	21	21	Сталь целобая	145×5		0.02					0.02	
	22	22	ГОСТ 8509-72								Итого:	0.07
ВСт.3.сп5 ГОСТ 380-71*	23	23	Сталь целобая	190×56×5.5		0.02					0.03	
	24	24	ГОСТ 8510-72								0.03	
	25	25	Толстостенная сталь	-S=5				0.02			0.08	
	26	26	ГОСТ 19903-74								0.09	
ВСт.3.сп2 ГОСТ 380-71*	27	27	Сталь целобая	175×8							0.07	
	28	28	ГОСТ 8509-72	156×5			0.06				0.07	
	29	29	Прокатная сталь	18510				0.02			0.02	
	30	30	ГОСТ 8706-78								Итого:	0.08
ВСт.3.сп1 ГОСТ 380-71*	31	31	Сталь круглая	φ18				0.02			0.02	
	32	32	ГОСТ 2590-71*								Итого:	0.02
	33	33									Итого:	0.01
	34	34									Итого:	0.01
ВСт.3.сп2 ГОСТ 380-71*	35	35	Сталь целобая	135×4				0.01			0.01	
	36	36	ГОСТ 3509-72								Итого:	0.01
	37	37									Итого:	0.01
	38	38									Итого:	0.01
ВСт.3.сп1 ГОСТ 380-71*	39	39	Инутый профиль	190×30×25×3				0.01			0.01	
	40	40	ГОСТ 42-130-71								Итого:	0.01
	41	41	Сталь круглая	φ16							0.01	
	42	42	ГОСТ 2590-71*								Итого:	0.01
				Всего стали ВСт.3.сп5							0.23	
				Всего стали ВСт.3.сп2							0.01	
				Всего стали ВСт.3.сп1							0.02	
				Всего стали							5.51	
				Итого:							5.68	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09Г2С-15 ГОСТ 19281-73	10	Болты ГОСТ 7798-70*	M20×70							8	8
	11		M16×60							6	6
	12		M12×65							2	2
	13		M10×50						14		14
	14	M8×20							1	1	
	15	Итого:									31
	16	Гайки ГОСТ 5915-70*	M20							2	2
	17		M16							2	2
	18		M12							1	1
	19		M10						4		4
20	M8							1	1		
21	Итого:									11	
22	Шайбы ГОСТ 11371-78	20							2	2	
23		16							1	1	
24		12							1	1	
25	8								1	1	
		Итого:								5	
		Всего стали 09Г2С-15							202		
24	ГОСТ 332-69	прокатная сталь							69 м²	6 м²	75 м²
25		прокатная сталь							24 м²		24 м²

Примечания:

1. При строительстве резервуара с понтоном совместно с данной спецификацией пользоваться спецификацией на листах КМ-3;4 альбюма I на стальные конструкции резервуара (для соответствующих географических районов по снеговым и ветровым нагрузкам).
2. Техническая спецификация стали составлена для районов с расчетной температурой от минус 40°С до минус 65°С. При строительстве в районах с расчетной температурой от 40°С до минус 50°С допускается замена стали марки 09Г2С-15 на сталь марки 09Г2С-13 и сталь марки 09Г2С-9 - на сталь марки 09Г2С-6 в соответствии с ГОСТ 19282-73.
3. Спецификация на оборудование уточняется при приближе резервуара.

Разные изделия в кг

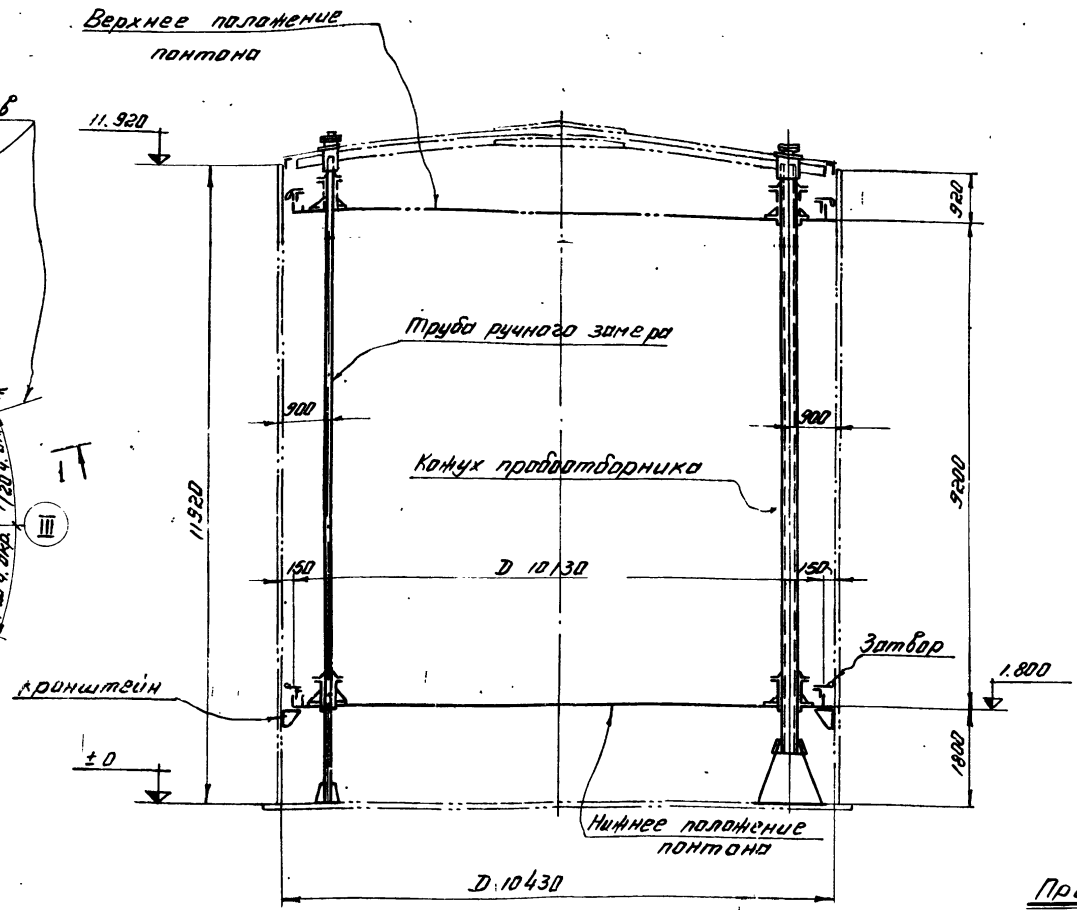
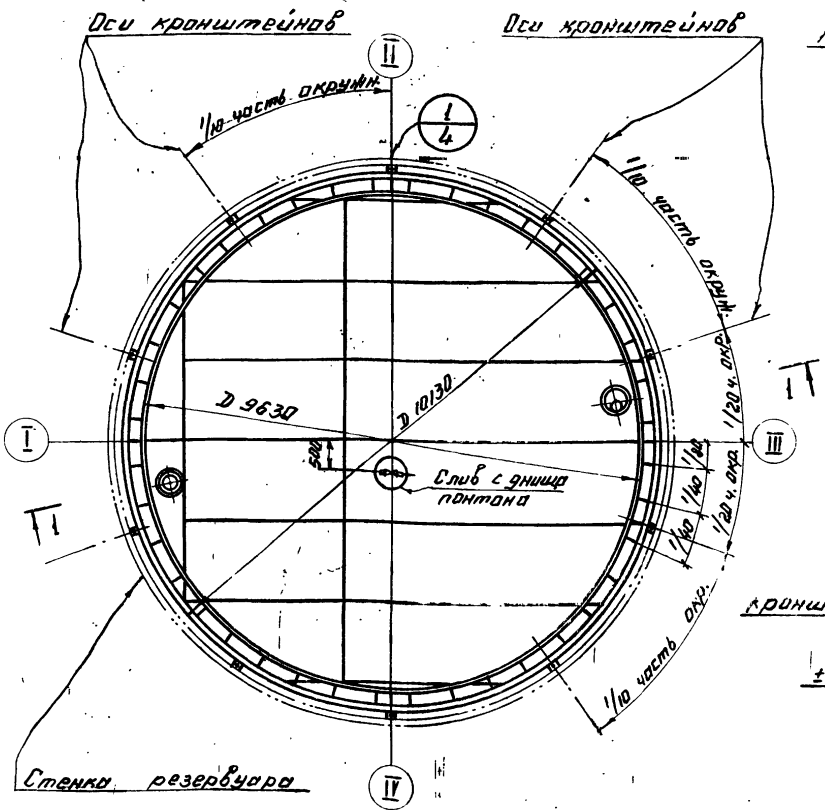
09Г2С-15 ГОСТ 19281-73	1	Фланцы ГОСТ 1255-67*	500×2.5						16	16	
	2		450×2.5						15	15	
	3		250×2.5							14	14
	4		150×2.5							4	4
	5		80×2.5							2	2
	6	25-10							1	1	
		Итого:							52		
7	Зигзажки ГОСТ 12838-67	500×2.5							45	45	
		450×2.5							38	38	
		250×2.5							20	20	

Госстрой СССР ЦНИПРОЕКТ СТЕЛЬНОКОНСТРУКЦИОННОГО г. Москва	Техническая спецификация стали на понтон.	Упавой проект 704-1-155с
Генеральный вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1 млн м³ в г. Тьконом		Альбом II
		Лист КМ-2

архив
71
ист
3
№

План понтона.

1-1



Примечания:

1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации стали лист КМ-2.
2. В таблицу расхода стали не включены конструкции, относящиеся к оборудованию и затвору.
3. При бытовых клапанах кронштейны приварить на расстоянии 900 мм от днища.
4. Рассмотреть совместно с листами КМ-4, 5.

Таблица расхода стали

Наименование	Масса t	Примечания
Днище	2.58	Рулонированное
Кольцевой элемент	0.11	Уголок для крепления затвора.
Резьба жесткости	0.38	
Кронштейны	0.13	
Площадка и впрямьнка	0.13	
Колпач пробитборника и трубы ручного замера	2.11	
Итого:	5.94	

Показатели резервуара

Наименование	Измеритель	Величина
Полезной емкости	м ³	340
Площадь резервуара	м ²	86
Площадь понтона	м ²	81

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва Ставший вертикальным цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³ (в северном исполнении)	Понтон. План и разрез.	Таблица проект 704-1-155с
		Альбом II Лист КМ-3

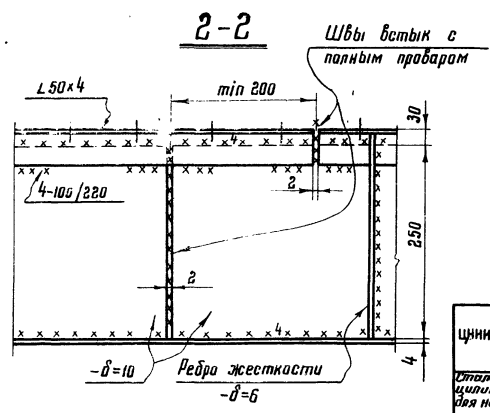
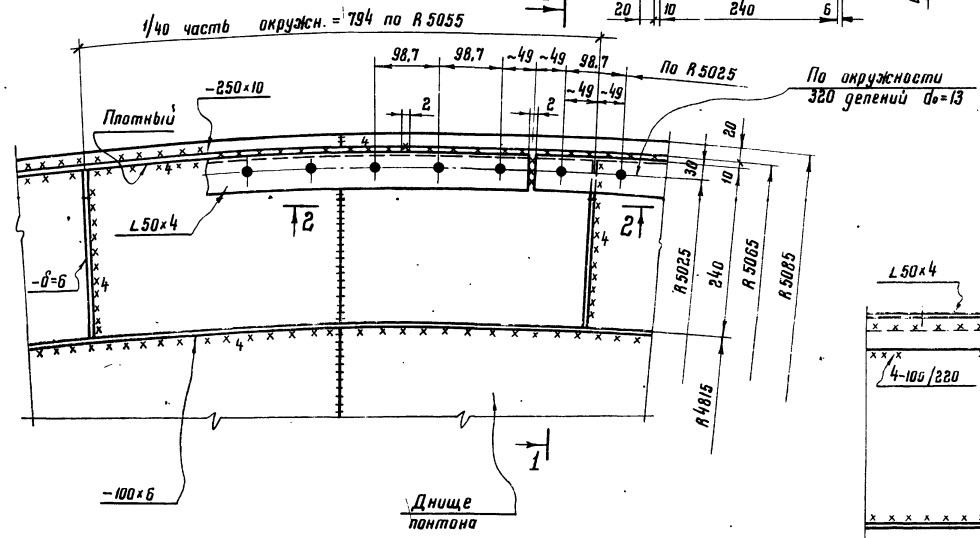
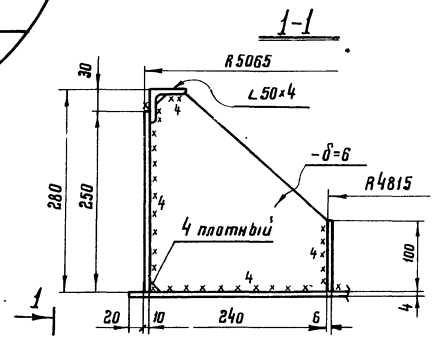
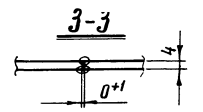
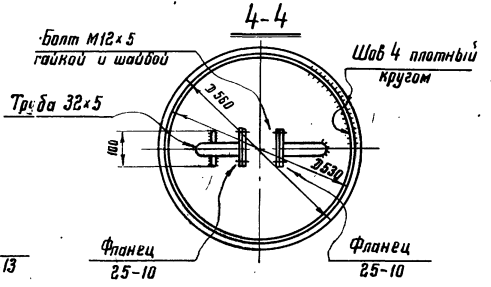
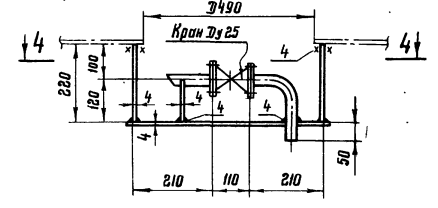
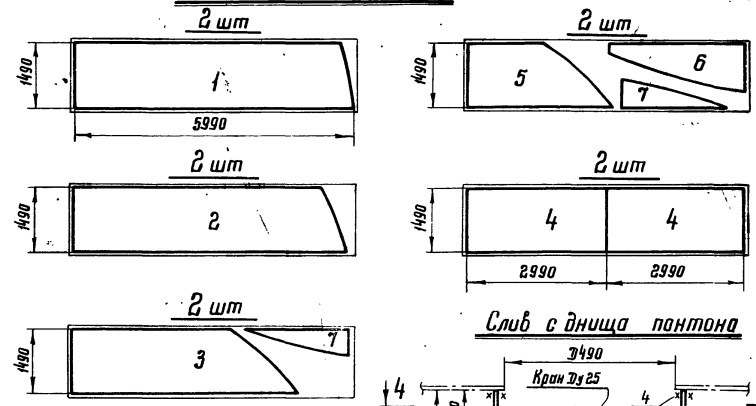
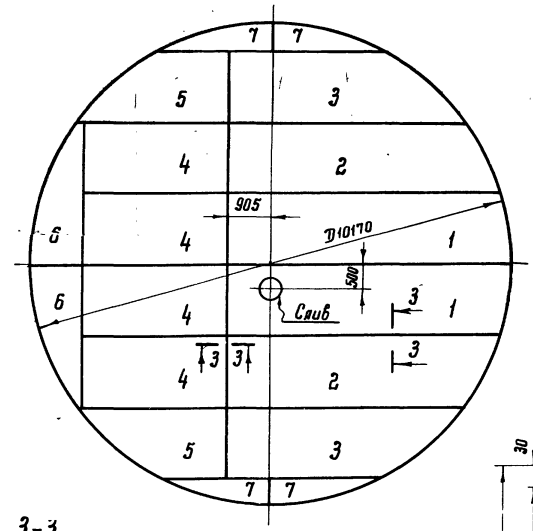
Исполнитель: Шинников В.И.
 Проверил: Шинников В.И.
 Утвердил: Шинников В.И.
 1975 г.

Шифр объекта
82771
№ листа
КМ-4
Ивб. №

Днище понтона

Раскрой листов днища понтона
из листов 4x1500x6000

Примечания:



1. Днище понтона, рулонированное. Соединение листов в поплатище должно производиться двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволока, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
2. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны простражкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.
3. Вертикальная кольцевая стенка должна поступать на место монтажа свальцованной из отдельных листов или рулоном.
4. Уголок 50x4 должен поступать на место монтажа свальцованным по соответствующему радиусу с нанесенными отверстиями.
5. Количество стыков дортового уголка 50x4 принимать кратным количеству отверстий для крепления затвора. Разбивку отверстий на элементах уголка начинать и заканчивать поплавной шага. Разметка и образование отверстий производится на свальцованном уголке.
6. Количество радиальных ребер принять кратным числу отверстий, установку их производить начиная с поплавной шага отверстий.
7. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9467-75.
8. Материал конструкций смотреть в технической спецификации лист КМ-2.
9. Рассматривать совместно с листами КМ-3, 5.

7803/2

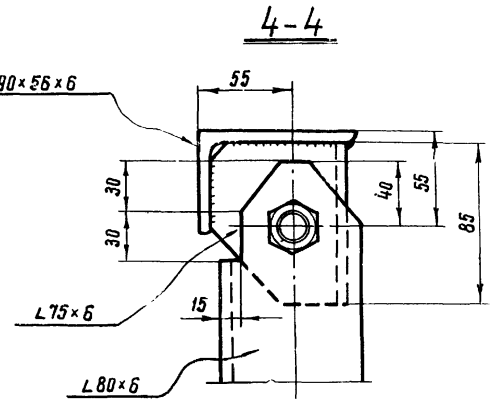
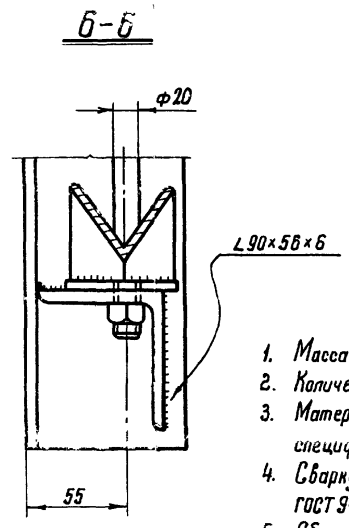
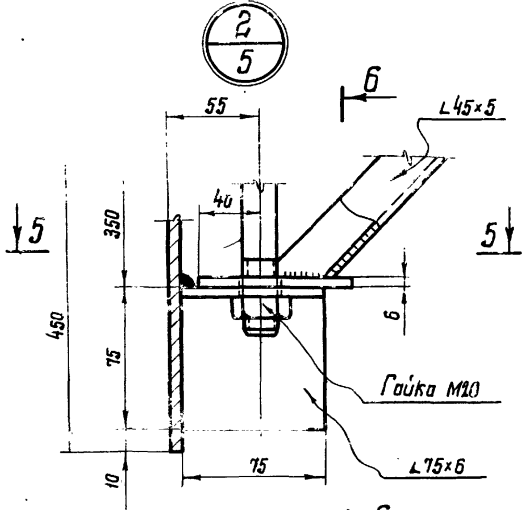
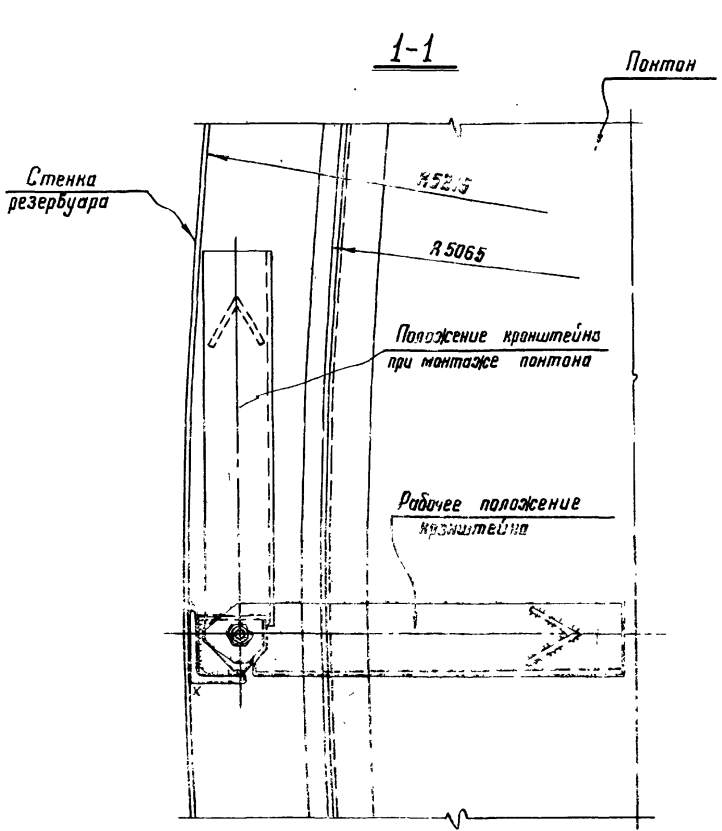
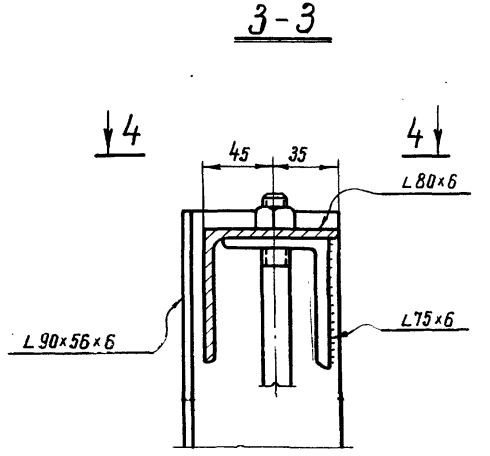
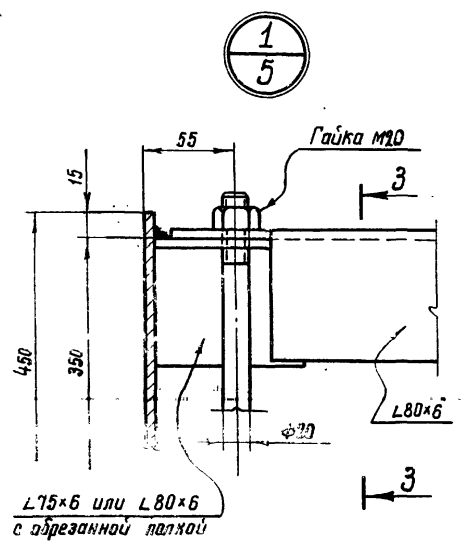
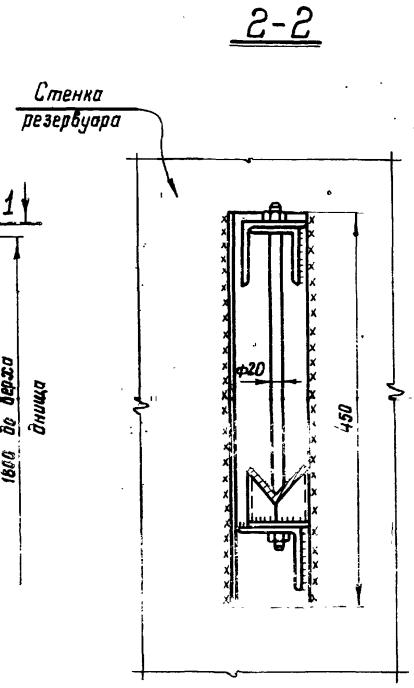
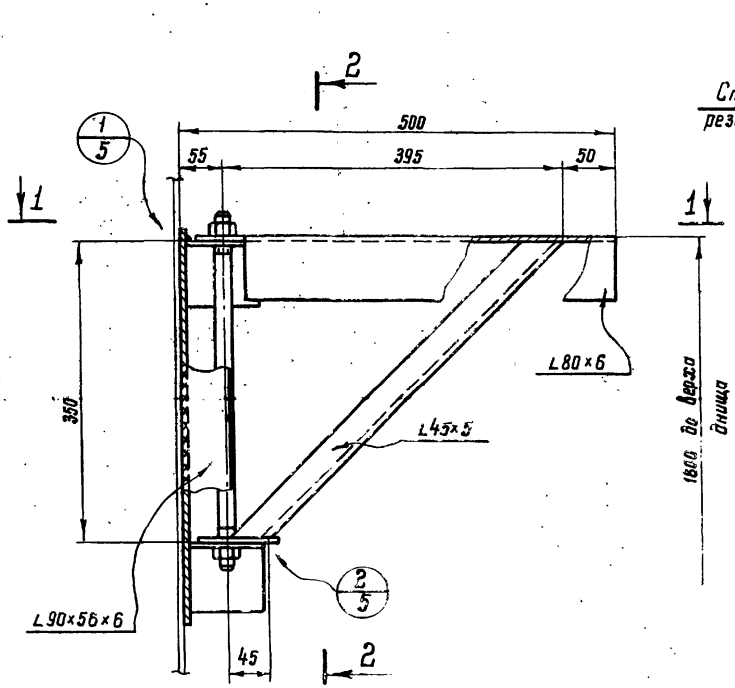
Госстрой СССР
ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Стальной вертикальный
цилиндрический резервуар
для нефти и нефтепродуктов

Понтон.
Днище и узлы

Ильмовой проект
Явдам II
КМ-4

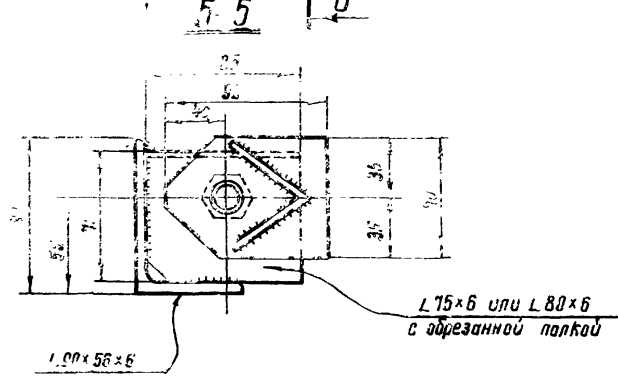
Мушкетер
Иванов
Т. М.
Л. С.
1975 г.

№ объекта
82771
№ листа
КМ-5
Инв. №



Примечания:

1. Масса кронштейна 15 кг.
2. Количество кронштейнов 10 шт.
3. Материал конструкции смотреть в технической спецификации лист КМ-2.
4. Сварку производить электродами типа Э50 А ГОСТ 9467-75.
5. Сварку кронштейнов производить в кондукторе. При установке кронштейна на место гайку ослабить, кронштейн развернуть, как показано штрих-пунктиром. После возврата кронштейна в рабочее положение гайку затянуть.
6. Все швы h=5.



Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев	Масляев
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Климов	Климов	Климов	Климов	Климов	Климов	Климов	Климов	Климов	Климов
Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов
Попов	Попов	Попов	Попов	Попов	Попов	Попов	Попов	Попов	Попов
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров
Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов	Щеглов
Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев
Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев

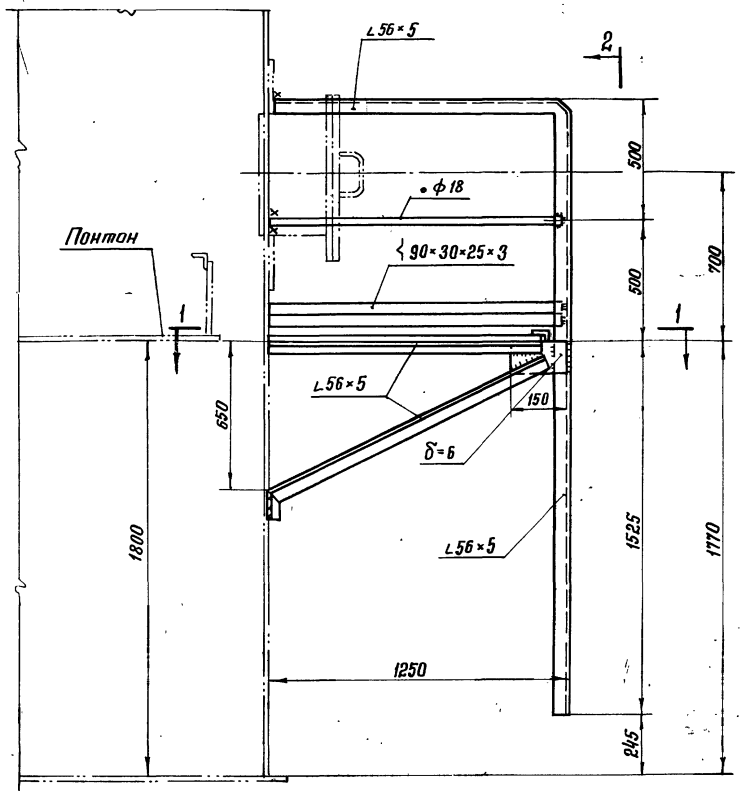
Госстрой СССР
УНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Стальной вертикальный резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ (6 северном исполнении).

Кронштейн

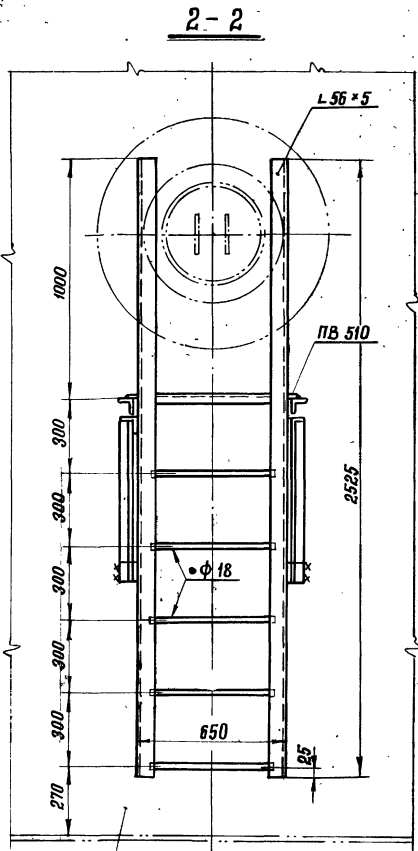
7803/2
Литовский проект
Альбом II
Лист КМ-5

Цифр объекта
82771
№ листа
КМ-6
ЦНБ №

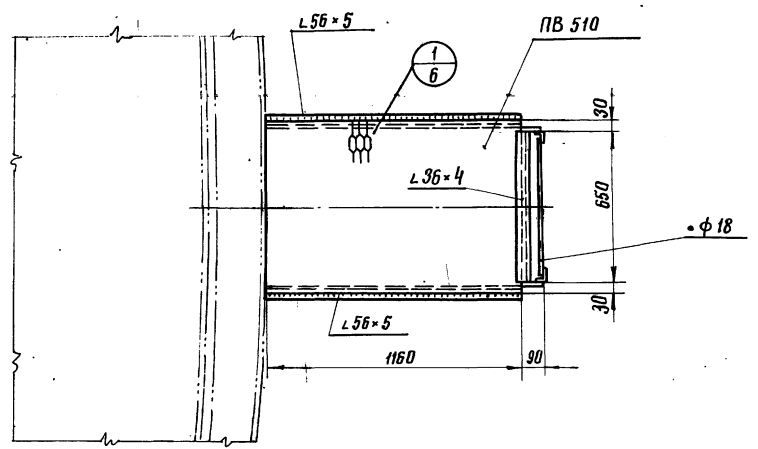
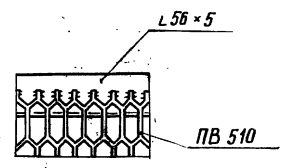
Инженер-проектировщик
Л. С. Волынец
1975 г.



1-1



Стенка резервуара



Примечания:

1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации лист КМ-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Масса конструкции - 112 кг.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Цилиндрический резервуар
для нефти и нефтепродуктов
емкостью 1000 м³
(с резервуаром 1170 мм)

Площадка и стремянка
у люка-лаза во II поясе
стенки

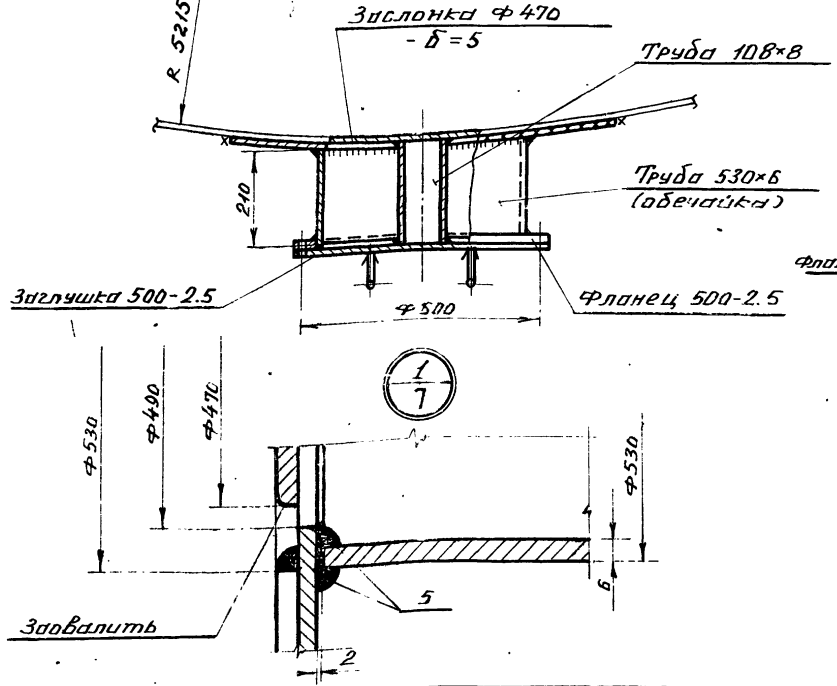
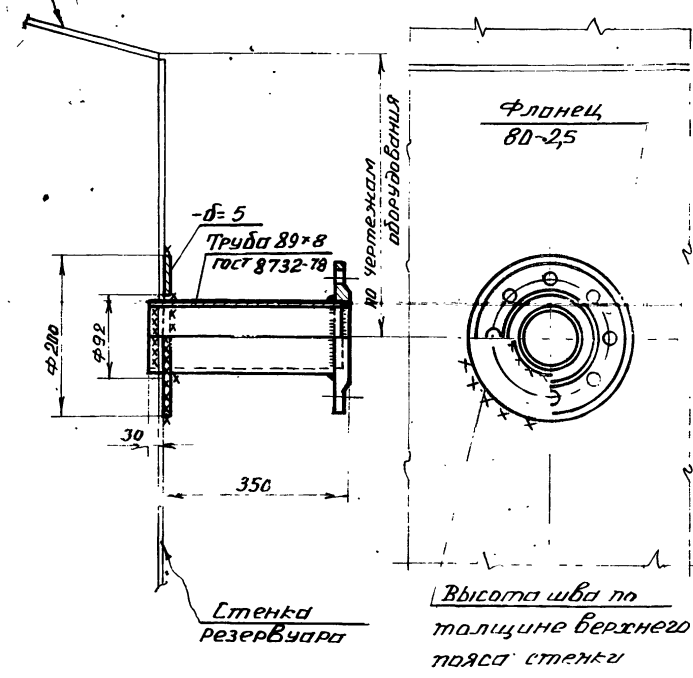
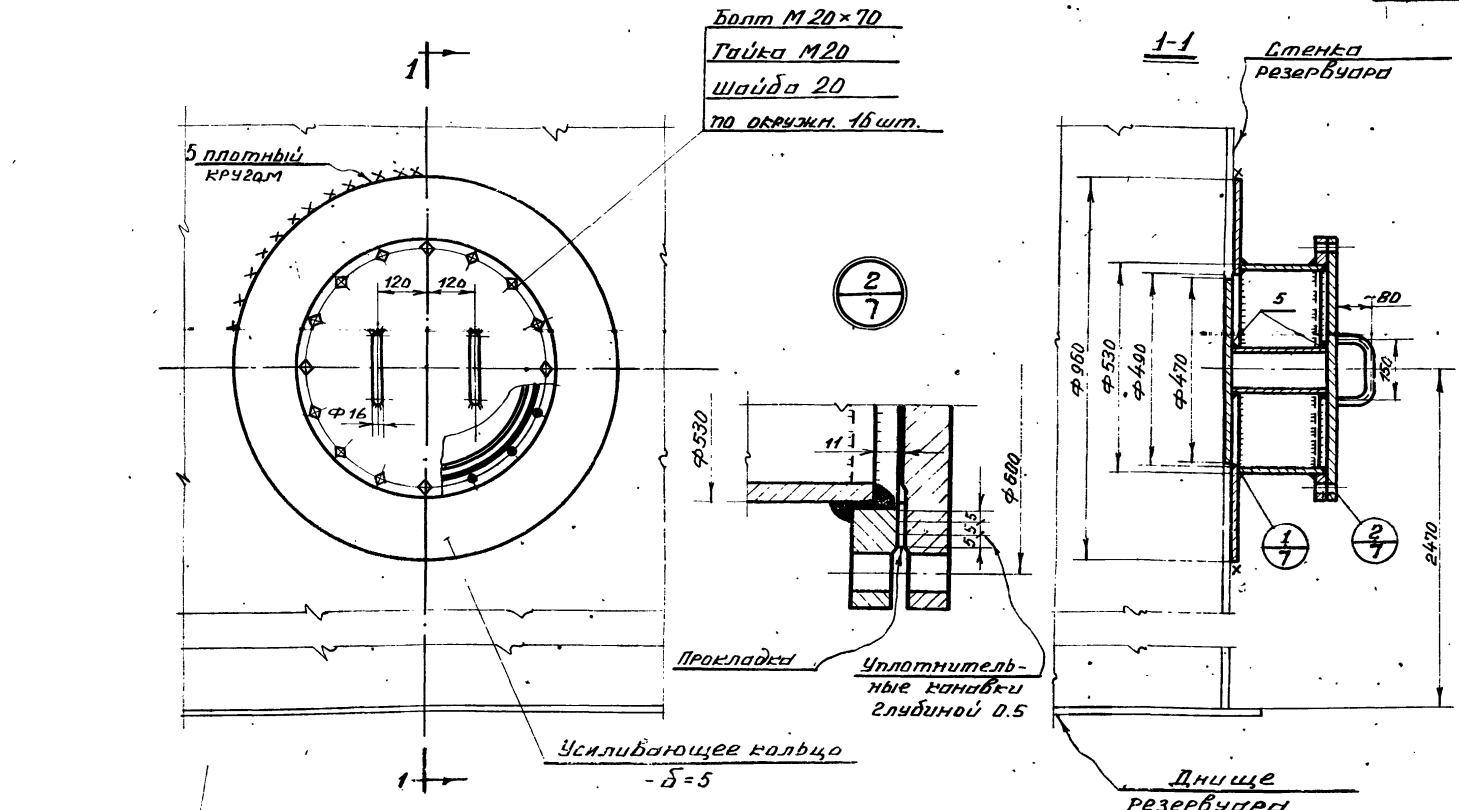
7803/2
Топограф проект
Альбом II
Лист КМ-6

Люк-лзз во II поясе стенки Ду 500

Патрубок для сигнализатора уровня жидкости

Уч. объект
 82771
 Листа
 М-7
 Изд. №

Масштаб
 Исполнитель
 Проверенный
 Составлен
 1975г.



Патрубок измерного люка Ду 150

- Примечания:**
1. Масса люка - лзз - 116 кг.
 масса патрубка для сигнализатора уровня жидкости - 1 кг.
 масса патрубка замерного люка - 7 кг.
 2. Материал усиливающих колец, обечайки, заслонки принимать по материалу поясов стенки резервуара.
 3. Усиливающие кольца приваривать после приварки трубы стенке резервуара и проверки этих швов на плотность.
 4. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9467-75
 5. Обечайку люка допускается изготавливать из листа $\delta=6$.
 6. Материал прокладок назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

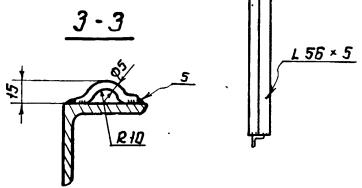
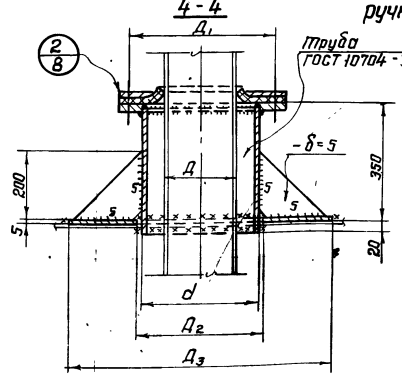
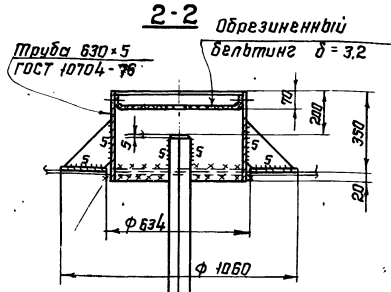
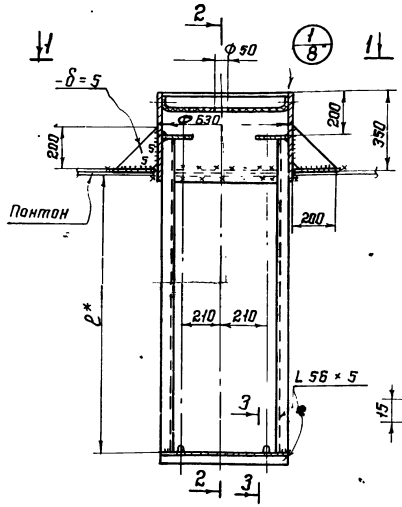
Госстрой СССР ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Люк-лзз во II поясе стенки и патрубки	Типовой проект
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкость 1000 м ³ (в северном исполнении)		Январь II
		Лист КМ-7

Патрубок для установки указателя уровня.

Патрубок для установки кожуха предохранителя и трубы ручного замера.

Таблица показателей по патрубкам.

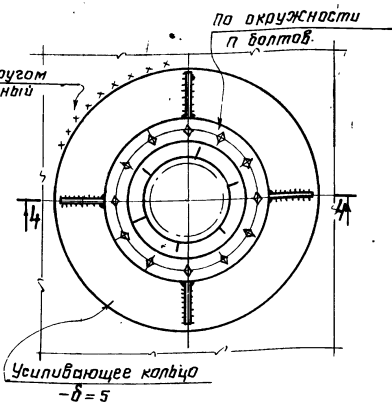
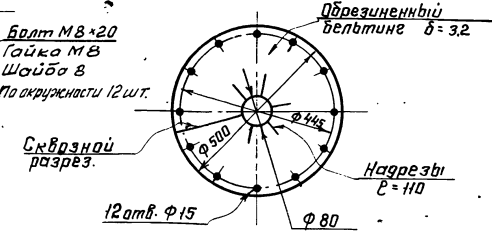
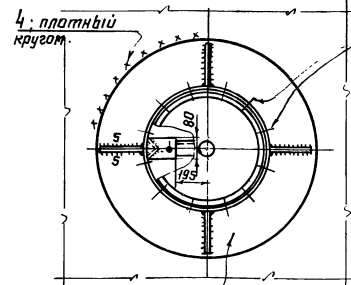
Наименование патрубка	Размеры в мм										Кол-во болтов П
	Д ₁	Д	Д ₂	Д ₃	д	δ	д ₁	д ₂	д ₃	д ₄	
Патрубок для кожуха предохранителя	600	426	705	634	1060	630	6	155	550	20	
Патрубок для трубы ручного замера	350	219	445	355	770	351	5	485	340	12	



1-1

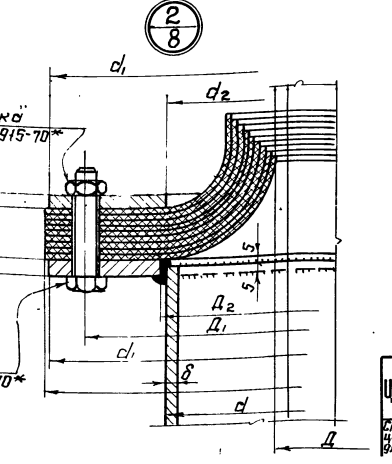
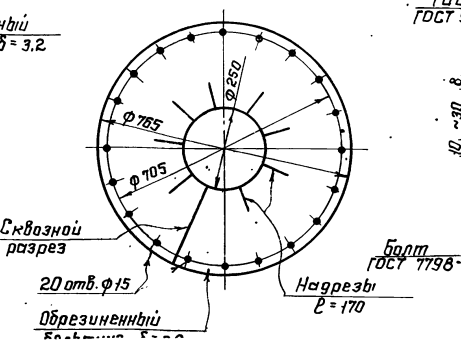
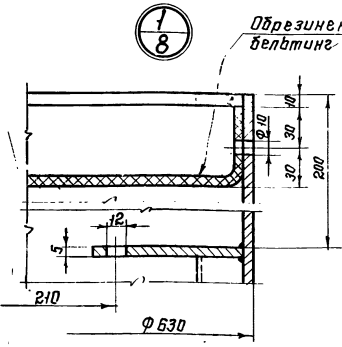
Раскрой лепестков затвора для

Д_у 350; 10 шт.



Раскрой лепестков затвора

для Д_у 600; 10 шт.

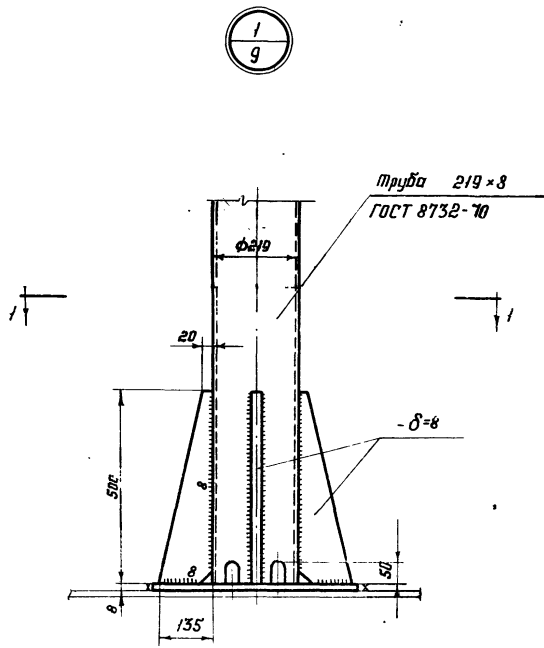
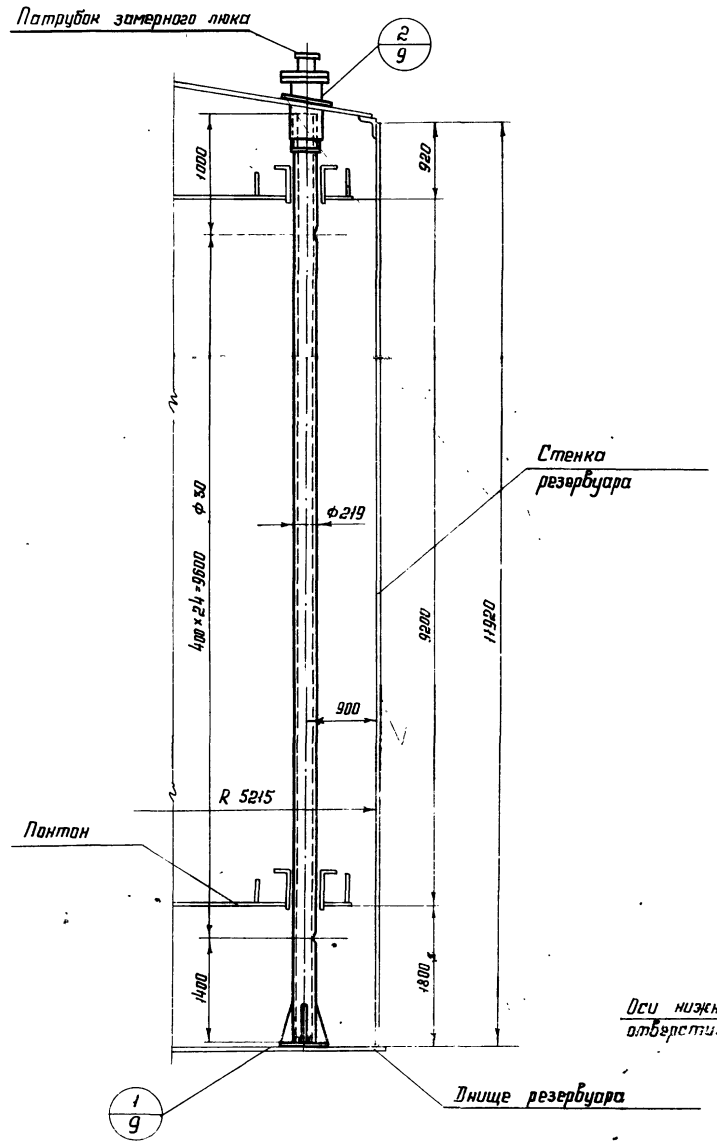


Примечания:

1. Масса патрубка для указателя уровня — 78 кг; масса патрубка для кожуха предохранителя — 78,8 кг; масса патрубка для трубы ручного замера — 45,08 кг.
2. Материал усиливающих колец принимать по материалу днища понтона.
3. Усиливающие кольца приварить после приварки обечайки патрубков к понтону и проверки швов на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
5. Обечайки патрубков допускается изготавливать из листа δ=5.
6. L* — принимать до оси приема-раздаточного патрубка.
7. Нагревы лепестков затвора на монтаже раскраивать браздежкой.
8. Количество и расположение патрубков смотреть в альбоме оборудования.

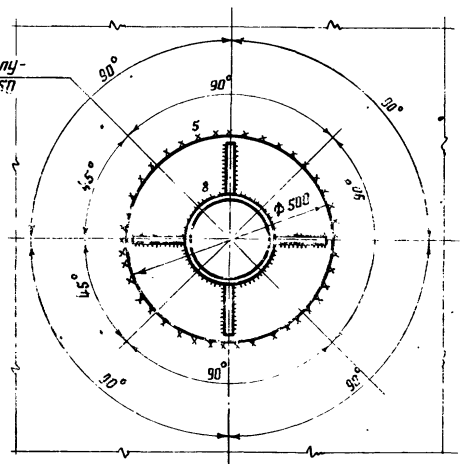
Испробован
82771
п. листа
КМ-8
Ил. № П.
Собрано
Проверено
Исполнено
1975.
Материал
Масштаб
Дата выпуска

Фр. объекта
2771
Листа
4М-9
№ №

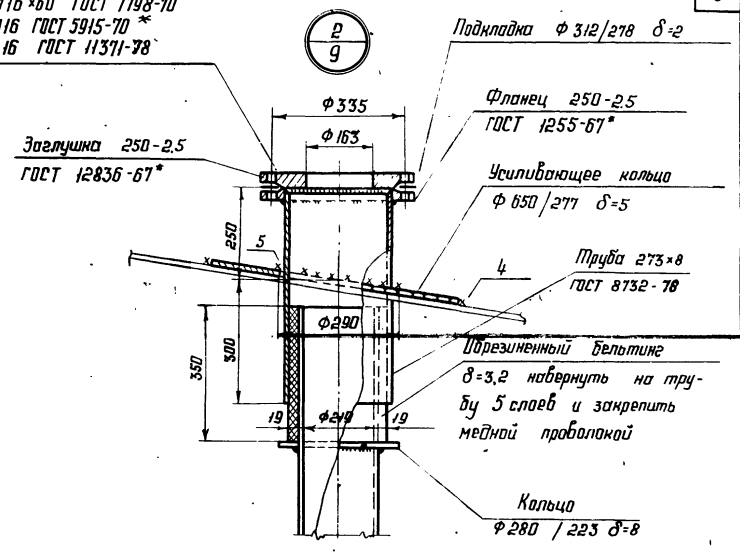


По I-I

Оси нижних полу-отверстий π 50



Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*
Гайка М16 ГОСТ 5915-70*
Шайба 16 ГОСТ 11371-78



Примечания:

1. Масса трубы ручного замера уровня - 597 кг.
2. Труба ручного замера уровня перфорирована отверстиями ϕ 30 мм, отверстия располагать на одной стороне, обращенной к стенке резервуара.
3. Сварку производить электродом типа Э42А ГОСТ 9467-75.
4. Материал усиливающего кольца принимать по материалу листов крыши.
5. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

Инженер
Т. Ковалева
Дата выдачи
1975г.

М.И. Сидоров
Т. Ковалева
М.И. Сидоров
1975г.

Инженер
Т. Ковалева
Дата выдачи
1975г.

Инженер
Т. Ковалева
Дата выдачи
1975г.

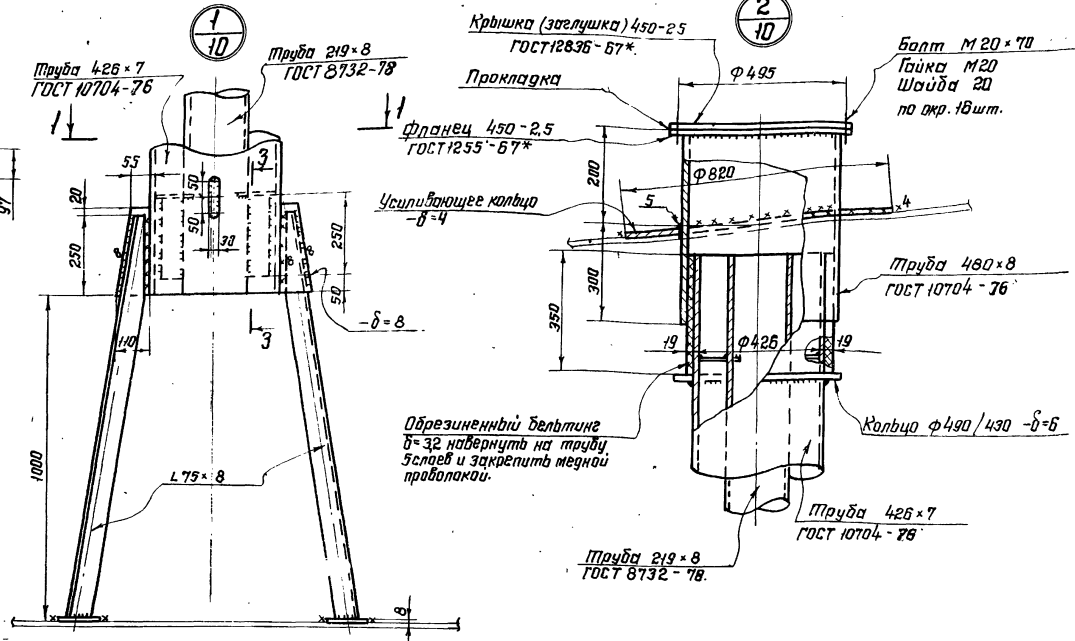
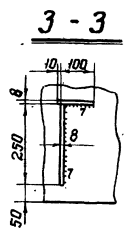
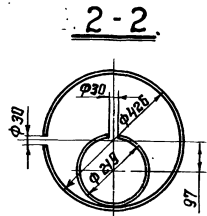
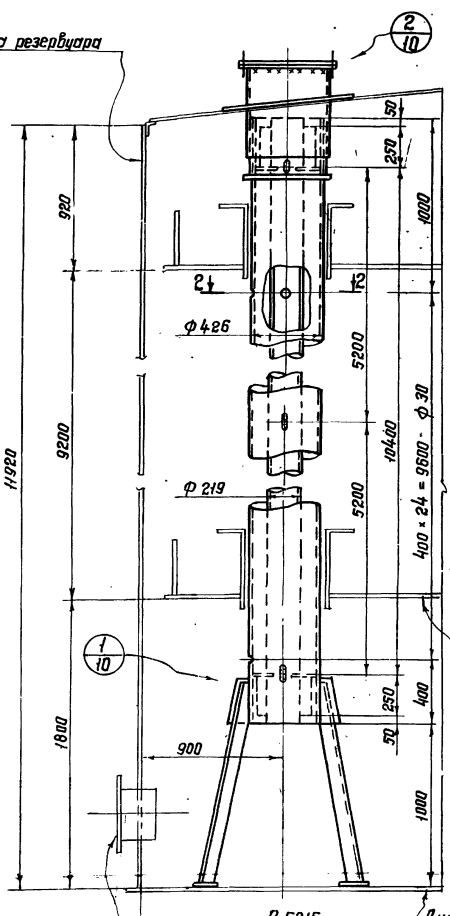
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАСТРОИТЕЛЬСТВА
г. Москва
Стальной вертикальный
цилиндрический резервуар
для нефти и нефтепродуктов
емкостью 1000 м³.

Труба ручного
замера уровня
Дч 200

7803/2
Типовой проект
704-1-155с
Альбом II
Лист КМ-9

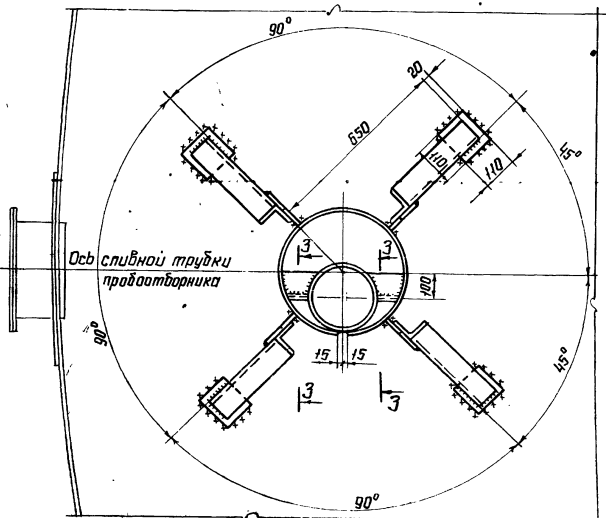
Шифр объекта
8277/1
Лист №
КМ-10
Члв. №

Стенка резервуара



Пантан

1-1

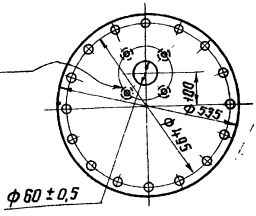


Примечания:

1. Масса кожуха пробоотборника - 1437 кг.
2. Кожух пробоотборника перфорирован отверстиями $\phi 30$ мм; отверстия располагаются на одной стороне, обращенной к стенке резервуара.
3. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9467-75.
4. Материал усиливающего кольца принимать по материалу листов крыши.
5. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

Разметка крышки кожуха пробоотборника.

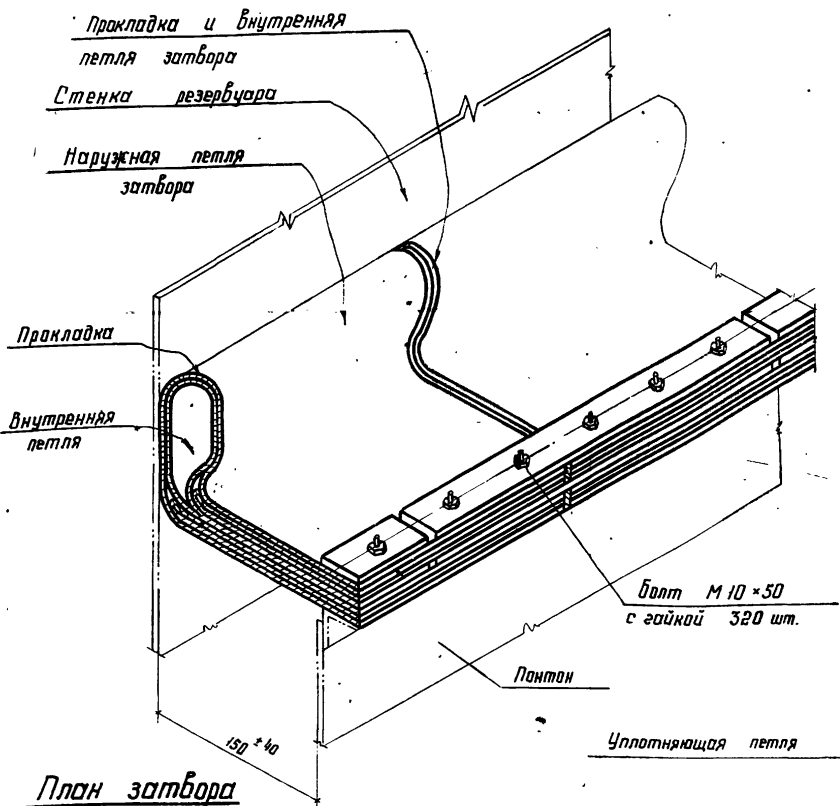
4 отв. М8
при $\phi 156 \pm 0,5$



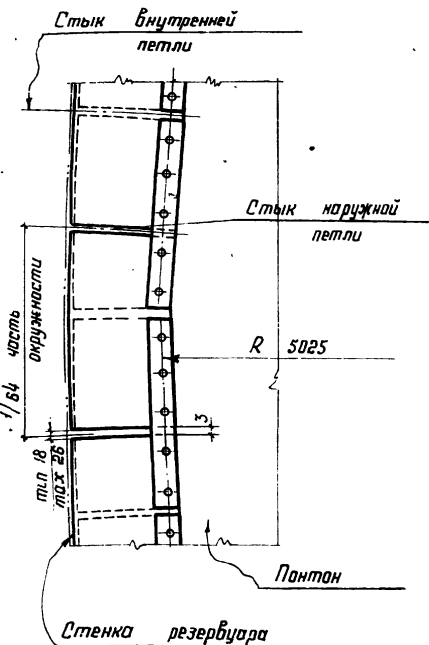
Исполнитель: **С.В. Сидоров**
Проверил: **А.В. Сидоров**
Дата: **1978 г.**

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНЖСТРУКЦИЯ Москва Сталинский Восточный машиностроительский завод для нефтяной и нефтерозливной промышленности емкостью 1000 м ³ (в северном исполнении).	Кожух пробоотборника	7803/2
	Ду 400	Типовой проект 704-1-155С
		Албдом II
Лист КМ-10		

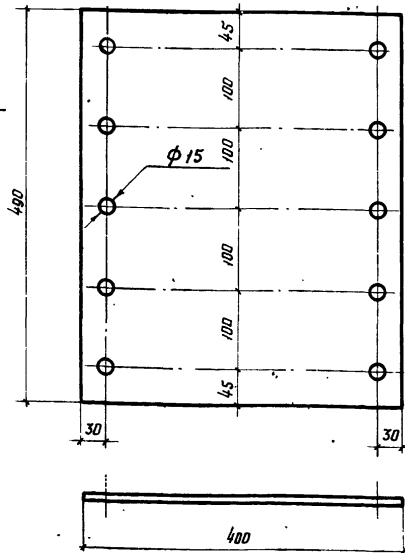
Общий вид затвора



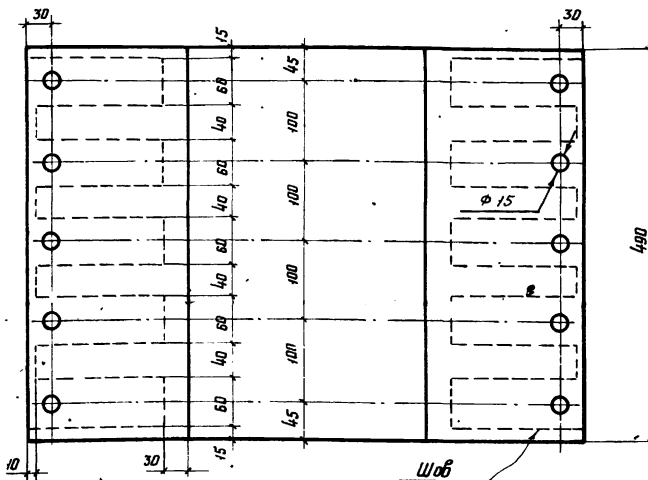
План затвора



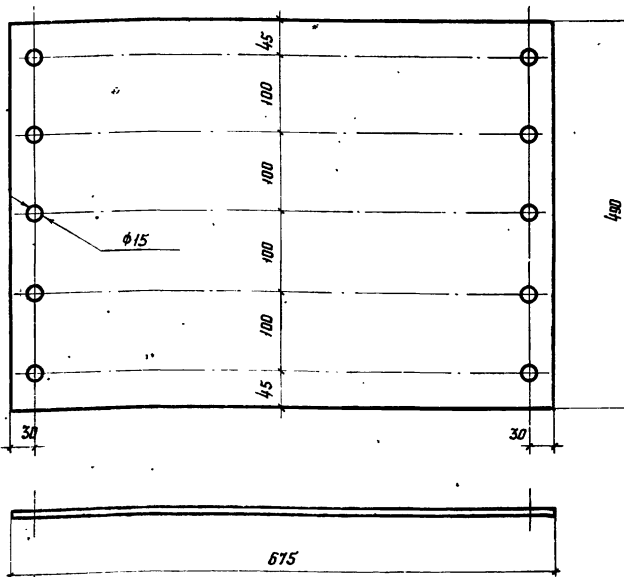
Уплотняющая петля (развертка) 128 шт.



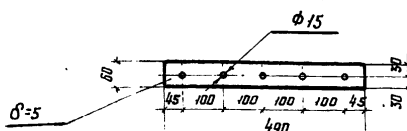
Наружная петля затвора (развертка) 64 шт.



Внутренняя петля затвора (развертка) 64 шт.



Планка 64 шт.



Примечания

1. Затвор изготавливается из технической ткани бельтинг φ ГОСТ 332-69 обрезиненой с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной по техническим условиям завода "Каучук". Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3,2 мм
2. Материал прокладки - пленка ПК-4 по ТУУХП17-58
3. Конструкция затвора состоит из двух частей: внутренняя петля однослойная, наружная изготавливается из прошитых слоев бельтинга.
4. При изготовлении наружной петли затвора обязательно соблюдение следующих условий:
 - а) Прошивка должна выполняться на швейной или швейной машине нитками не тоньше № 00
 - б) Отверстия выполняются после прошивки любым методом (сверловкой, пробивкой или пружинением). Диаметр отверстий и шаг 100 мм установлен для удобства сборки затвора на болтах М 10
 - в) После прошивки и обрезки отверстий все швы, шилвки, во избежание загибания ниток, должны быть жирно промазаны с обеих сторон отработанным трансформаторным маслом.
5. Во избежание порчи, бельтинг должен храниться в защищенном от солнца месте.
6. Сборку затвора производить по часовой стрелке.
7. Исход материалов:
 - технической ткани "Бельтинг φ" - 69 м²
 - пленки ПК 4 - 24 м²
 - стали - 9 кг

Идентификатор	82771
№ листа	КМ-11
№ в. н. №	

М. пр. пр.	
Бригадир	
Проводник	
Исполнитель	
1975г.	

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва Стальной вертикальный центрифужный резервуар для нефти и нефтепродуктов	Петлевой затвор	7803/2 Типовой проект 704-1-155С Альбом II КМ-11
--	--------------------	--