

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-56

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 3000 м³

Альбом II

Рабочие чертежи КМ резервуара
с понтоном

10377-02

Центральный институт типовых проектов
Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-56

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 3000 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Рабочие чертежи КМ резервуара без понтона
Альбом II Рабочие чертежи КМ резервуара с понтоном
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

Введен в действие
ЦНИИПроектСтальКонструкция
29 декабря 1969. Приказ № 221

Центральный институт типовых проектов
Москва

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Шифр альбома
 В 2128 КМ
 № листа
 1
 Изд. №

Масштаб
 Общерабочий
 Инженерная
 Проектная
 Техническая

Исполнитель
 Проектировщик
 Конструктор
 Инженер
 Машинист
 Мастер
 Техник
 Рабочий

Исполнитель
 Проектировщик
 Конструктор
 Инженер
 Машинист
 Мастер
 Техник
 Рабочий

Исполнитель
 Проектировщик
 Конструктор
 Инженер
 Машинист
 Мастер
 Техник
 Рабочий

Наименование листа	№ листа	№ стр.
Содержание альбома II.	1	2
Пояснительная записка.	2,3	3,4
Техническая спецификация стали (для рабоноб со снеговой нагрузкой до 100 кг/м ²).	4,5	5,6
Техническая спецификация стали (для рабоноб со снеговой нагрузкой свыше 100 кг/м ² до 200 кг/м ²).	6,7	7,8
Общий вид. Фасад, план кровли и днища.	8	9
Пантон с кольцевым ребром. План и разрез.	9	10
Пантон с радиальными ребрами. План и разрез.	10	11
Монтажные узлы.	11	12
Днище.	12	13
Стыжка.	13	14
Покрытие. Центральное кольцо.	14	15
Покрытие. Начальный щит.	15	16
Покрытие. Промежуточный щит.	16	17
Покрытие. Завершающий щит.	17	18
Покрытие. Узлы щитов.	18	19
Таблица сечений и расчетных усилий элементов щита.	19	20
Пантон. Днище.	20	21
Пантон с кольцевым ребром. План расположения подкладок под стойки и детали монтажного стыка.	21	22
Пантон с кольцевым ребром. Детали и узлы.	22	23
Пантон с радиальными ребрами. План расположения подкладок под стойки и детали монтажного стыка.	23	24
Пантон с радиальными ребрами. Детали и узлы.	24	25

Наименование листа	№ листа	№ стр.
Образование и площадки для обслуживания оборудования на крыше. План и разрез.	25	26
Площадки для обслуживания оборудования на крыше. Узлы.	26	27
Площадка и стреманка у люка-лаза в III поясе.	27	28
Люк-лаз в I поясе стенки Ду 500.	28	29
Люк-лаз в I поясе стенки обальный 600x900.	29	30
Патрубок замерного люка Ду 150 и патрубок анализатора уровня СУЖ-1ДУ 100.	30	31
Люк пробоотборника в I поясе стенки Ду 250.	31	32
Люк-лаз в III поясе стенки Ду 500.	32	33
Патрубок в пантоне для УЗУ Ду 500.	33	34
Патрубок в пантоне для кожуха пробоотборника и трубы ручного замера Ду 350.	34	35
Патрубки огневыж: предохранителей Ду 250; 350.	35	36
Кожух пробоотборника Ду 200.	36	37
Труба ручного замера Ду 200.	37	38
Петлебай затвор.	38	39
Примечания чертёжи типовых конструкций		
Серия КЗ-03-4 Наружные лестницы для стальных резервуаров.		9, 17, 19, 20, 21, 22, 24
Серия КЗ-03-1 Стальные лестницы переходные площадки и ограждения		9, 44, 73, 82, 96, 102

Регистрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва

Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов
 емкость 3000 м³

Содержание
 альбома II

Инвентарный номер
 704-1-56
 Альбом II
 Лист I

Пояснительная Записка

Общая часть

Альбом типового проекта 704-1-56 содержит рабочие чертежи КМ стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 3000 м³ с понтоном, предназначенного для хранения нефти и бензина. Альбом II выполнен по п. 182 раздела XVII "Здания и сооружения вспомогательного подсобно-производственного и складского назначения при промышленных предприятиях" плана типового проектирования по промышленному строительству на 1968г., утвержденного распоряжением Госстроя от 7/хл 67г. № 12. Типовой проект 704-1-56 разработан в одну стадию, взамен типового проекта 7-02-96/62. Задание на проектирование утверждено отделом типового проектирования и организации проектно-исследовательских работ Госстроя СССР.

Целью переработки типового проекта 7-02-96/62 являлась усовершенствование конструкций резервуара на основании опыта его изготовления, монтажа и эксплуатации, и приведение конструкций в соответствие с действующими строительными нормами и правилами. При переработке предусмотрена возможность строительства в районе со снеговой нагрузкой 200 кг/м². Стенка резервуара запроектирована с учетом устойчивости от вертикальных и поперечных нагрузок в соответствии с п.п. 6.17*, 6.19 и 6.20 СН и П II-В. 3-62.* Изменена конструкция покрытия.

Проект дополнен альбомом, содержащим оснащение резервуара оборудованием в зависимости от вида хранимого продукта.

Полезная емкость резервуара с понтоном составляет 3150 м³

II Основные расчетные положения при проектировании.

1. Удельный вес нефтепродуктов — до 0,9 т/м³
2. Снеговая нагрузка — до 200 кг/м²
3. Ветровая нагрузка — до 100 кг/м²
4. Тепловая изоляция на крыше — до 45 кг/м²
5. Внутреннее избыточное давление и вакуум отсутствуют.
6. Расчетная температура наружного воздуха — до минус 39°С
7. Сейсмичность района — до 9 баллов

В зависимости от величин снеговых и ветровых нагрузок разработаны два типа стенки резервуара. Покрытие также разработано двух типов: для районов со снеговой нагрузкой до 100 кг/м² и для районов со снеговой нагрузкой свыше 100 кг/м² до 200 кг/м²

III Материалы.

Для строительства в районах с расчетной температурой не ниже минус 30°С для изготовления стенки, днища и несущих конструкций покрытия

должна применяться сталь ВКСт 3 пс. Для строительства в районах с расчетной температурой ниже минус 30°С, но выше минус 40°С для изготовления стенки, днища и несущих конструкций покрытия должна применяться сталь ВМСт 3сп или сталь по ЧМТУ 5232-55 для листовых конструкций. Независимо от расчетной температуры района строительства понтоном изготавливается из стали марки ВКСт 3 пс, трубчатые стойки из стали 20 пс; настил, лестницы, площадки и ограждение из стали ВКСт 3 кл.

Сталь ВМСт 3сп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* должна поставляться с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2 а, ударной вязкости при температуре минус 29°С, согласно п. 2.5.2 и, предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*

Сталь марки ВКСт 3 пс и ВКСт 3 кл должна поставляться с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2 а и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.

Сталь 20 пс должна поставляться с контролируемой свариваемостью, согласно п. 8 м ГОСТ 1050-60*

Сварка стальных конструкций должна производиться с применением следующих материалов:

- а) при автоматической и полуавтоматической сварке стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих качественное сварное соединение встык, равнопрочное основному металлу;
- б) при ручной сварке углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380-60* электродов типа Э42А и Э42. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

Для изготовления затвора должна применяться хлопчатобумажная техническая ткань-бельтинг "Ф" по ГОСТ 332-41, обрезиненная с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной по техническим условиям завода "Качук". Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3,2 мм. Для прокладки в затворе может применяться пленка ПК 4 по ТЗУХП 17-58.

IV Конструкция резервуара с понтоном

Все конструкции резервуара должны изготавливаться на заводе. Стенка, днище резервуара днище понтона изготавливаются в виде полотнищ и транспортируются свернутыми в рулоны.

Госстрой СССР Центропроект стальных конструкций г. Москва	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-56
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³		Альбом II Лист 2

Утверждено
22.08.68
№ листа
2
Объ. №

Выполнено
Инженер
Проверено
Инженер
1968г.

Срок действия
с 01.01.68 по 31.12.68

Срок действия
с 01.01.68 по 31.12.68

Срок действия
с 01.01.68 по 31.12.68

Срок действия
с 01.01.68 по 31.12.68

Шифр объекта
92728 KM
№ листа
3
И№ к.:

При изготовлении полотниц днищ и стенки, все заводские сварные соединения должны выполняться встык. Кромки листов полотниц должны обрабатываться простражкой или обрезаться на гильотинных ножницах. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.

Покрытие резервуара сборное, состоит из 18 плоских щитов, укладываемых с уклоном 1/8 на центральное кольцо и стенку резервуара. Между собой щиты соединяются путем нахлестки и сварки. Изготовление щитов должно производиться в кандукторах.

Конструкция пантона разработана двух типов:

1. Пантон с кольцевыми ребрами.
2. Пантон с радиальными ребрами

Конструкция пантонов обоих типов представляет собой днище из листового стали, усиленное ребрами

В первом типе пантона жесткость, прочность и устойчивость его, обеспечивается двумя кольцевыми ребрами, расположенными по контуру днища на расстоянии 2,8 м друг от друга.

Для плавучести пантона, а также для обеспечения совместной работы и устойчивости кольцевых ребер, последние соединены поперечными ребрами, образующими изолированные отсеки внутри кольца.

Днищу пантона этого типа при монтаже должен быть обеспечен уклон к центру в 2%.

Во втором типе пантона жесткость и прочность конструкции обеспечивается радиальными ребрами. Изолированные секторные отсеки, образованные радиальными ребрами в соединении с окумляющими бортами, увеличивают плавучесть пантона и облегчают возможность определения места повреждения днища и его ремонт.

В нижнем положении пантон опирается на стойки трубчатого сечения.

В проекте предусмотрена конструкция «плавающих стоек». Плавающие стойки следуют с пантоном при его движении.

Из условия размещения хлапушек на приемо-раздаточных патрубках внутри резервуара нижнее положение пантона предусмотрено на отметке 1,8 м. При применении выносных хлапушек нижнее положение пантона возможно на отметке 0,9 м, которое обеспечивается установкой трубчатых вставок на стойках.

Зазор между стенкой резервуара и пантоном, шириной 200 мм, перекрывается уплотняющим затвором.

Затвор состоит из внутреннего и внешнего рядов петель, изготовленных из прашитых слоев обрезанного бельтинга.

Затвор прикрепляется болтами к уголку, приваренному к наружному кольцевому ребру пантона. Для избежания возможности поворота пантона при его движении используются две диаметрально расположенные трубы, служащие для пропуска резервуарного оборудования.

Изготовление лестницы должно производиться по чертежам типовых конструкций серии КЭ-03-4. Наружные лестницы для стальных резервуаров, которые предусматривают применение многомаршевой лестницы шахтной конструкции или кольцевой лестницы расположенной по стенке резервуара. Выбор типа лестницы должен производиться организацией, привязывающей резервуар к конкретной площадке. В проекте учтена лестница шахтной конструкции.

Для безопасности и удобства обслуживания оборудования на кровле предусмотрены площадки и ограждение.

По требованию заказчика все стальные конструкции перед отправкой с завода-изготовителя должны быть оцинкованы, за исключением поверхностей подлежащих монтажной сварке и сварных швов, испытываемых на монтаже.

Окраску наружных поверхностей резервуара, после его испытания производить двумя слоями лака Л 177 с добавлением 15% алюминиевой пудры.

При хранении агрессивных нефтепродуктов окраска внутренних поверхностей резервуара должна производиться по проекту специализированной организации.

Все монтажно-сварочные работы должны выполняться по проекту производства монтажных работ.

Изготовление и монтаж конструкций, условия приема, допуски в построенном резервуаре после испытания на прочность и плотность сварных соединений, должны удовлетворять требованиям СН и П III-В.5-62.

Выполнил
Проверил
Утвердил
1969г.

Проектной СССР ЦНИИПРОЕКТСТАНДИИИСТРУКЦИЯ г. Москва	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-I-56
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³		Яльбом II Лист 3

Шифр объекта
82728 КМ
№ листа
5
Инд №

Марка стали	№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Лицеве	Вес стали по элементам конструкций в тоннах										Общий вес в т.		
					Стенка Вторбая нагрузка в кг/м ² до 35	Штыбы Свыше 35 до 100 покрытия	Пантон					Шахтная лестница ш 4	Оборуд.	Затвор	Вторбая нагрузка кг/м ²		
							Лицеве	Кольцевые и попереч- ные ребра	Стальной и патрубки с подклад- ками	Кожух пробитор- ника и тру- бы ручного замера	Поразжен- площадки, стремлян- ка				до 35	Свыше 35 до 100	
ВКСт. 3 кл гост 380-60*	40	Сталь круглая гост 2590-57*	Ф20			0,07									0,07	0,07	
	41		Ф18												0,02	0,02	
	42		Ф16						0,01				0,02			0,02	0,02
	Итого														0,11	0,11	
	43	Гнутый профиль - гост 8278-63	С180x50x4													0,28	0,28
	44		С160x50x4													0,03	0,03
	45		С120x60x4													0,04	0,04
Итого														0,35	0,35		
46	Гнутый профиль СТУ 71-448-63	Г90x30x2,5x3								0,27					0,38	0,38	
47	Гнутый профиль СТУ 71-3364	Г50x40x1,2x2,5								0,30					0,51	0,51	
Всего стали ВКСт. 3 кл														10,78	10,78		
Сталь 20 сп гост 1050-60*	48	Трубы гост 10704-63	530x8			0,07									0,11	0,11	
	49		273x8												0,01	0,01	
Всего стали 20 сп														0,12	0,12		
Сталь 20 пс гост 1050-60*	50	Трубы гост 8732-58**	83x6						0,61						0,61	0,61	
	51		102x6						0,14						0,14	0,14	
Всего стали 20 пс														0,75	0,75		
Сталь 20 кл гост 1050-60*	52	Трубы гост 10704-63	530x5												0,03	0,03	
	Итого														0,03	0,03	
	53		219x8							0,96						0,96	0,96
	54		273x8							0,06						0,06	0,06
	55		108x8											0,01		0,01	0,01
	56		159x8												0,01	0,01	0,01
	57		351x5													0,02	0,02
58	377x9													0,02	0,02		
Итого														1,08	1,08		
Всего стали 20 кл														1,11	1,11		
Итого				11,60	28,02	30,83	15,12	8,59	2,14	1,78	1,11	2,18	0,58	0,14	3,39	74,65	77,46

Разные изделия кг

Марка стали	№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Общий вес в кг	Марка стали	№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Общий вес в кг	
ВКСт. 3 кл гост 380-60*	1	Фланцы гост 1255-67	500-6	20	Сталь 20 сп гост 1050-60*	15	Болты гост 7798-62*	М22x7,5	7	
	2		500-2,5	32		16		М20x70	4	
	3		250-2,5	7		17		М20x65	8	
	Итого					59		18	М18x60	4
	4	Заглушки гост 12836-67	500-2,5	150		19		М18x55	1	
	5		250-2,5	11		20		М18x45	11	
	Итого					161	21	М12x65	1	
	Всего стали ВКСт. 3 кл					220	22	М10x50	25	
	ВКСт. 3 кл гост 380-60*	6	Фланцы гост 1255-67	350-2,5		11	23	М12x25	5	
		7		250-2,5		14	Итого			
8		150-2,5		4	Гайки гост 5915-62	М22	2			
9		100-2,5		6		М20	3			
Итого				35		М18	5			
10		Заглушки гост 12836-67	250-2,5	22		М12	2			
Итого				22		М10	7			
Итого				22		Всего стали 20 сп				85
11		Шайбы гост 11371-68	22	1	29	Обрезиненный дельтинг гост 332-41	d=3,2	154 м ²		
12			20	1						
13	16		2							
14	12		1							
Итого				5	30	Палиамидная пленка ПК4 по ТУУ.ХП 17-58	48 м ²			
Всего стали ВКСт. 3 кл				62						

Примечание.

Совместно смотреть лист 4

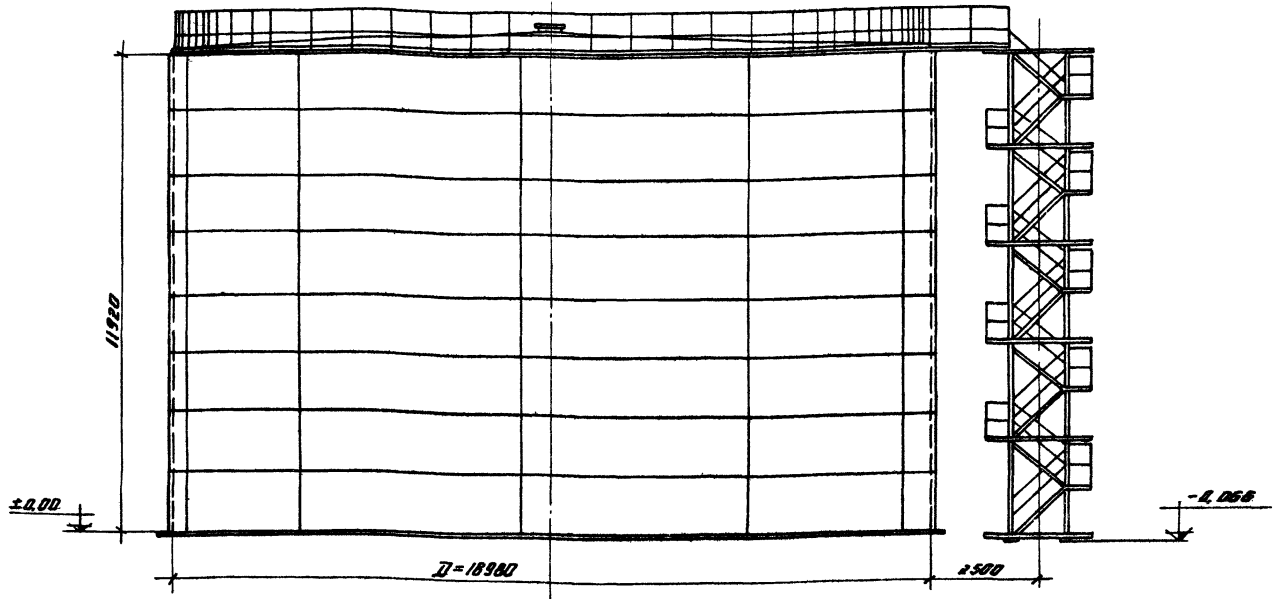
Руководитель проекта: Васильева
 Бригадир: Яценкоба
 Инженер: Анненкова
 Инженер: Гвоздева
 Инженер: Савина
 Инженер: Васильева
 Инженер: Яценкоба
 Инженер: Анненкова
 Инженер: Гвоздева
 Инженер: Савина

Рострой СССР ЦНИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³	Техническая спецификация стали и материалов (для районов со снеговой нагрузкой до 100 кг/м ²)	Типовой проект 704-1-56 Яльдом II Лист 5
---	--	--

Директор ИИ-79	Мельников	П.И. ИИЭС. П.В.	В.В.ИИ	Васильева
П.И. ИИЭС. ИИ-79	Кузнецов	Бригадир	Анненков	Васильева
Мех. отдел	Кучинов	Проверил	Васильев	Анненков
Ин. конструктор	Варюхин	Исполнил	Федор	Петухов
Дата выдачи:	1963г.			

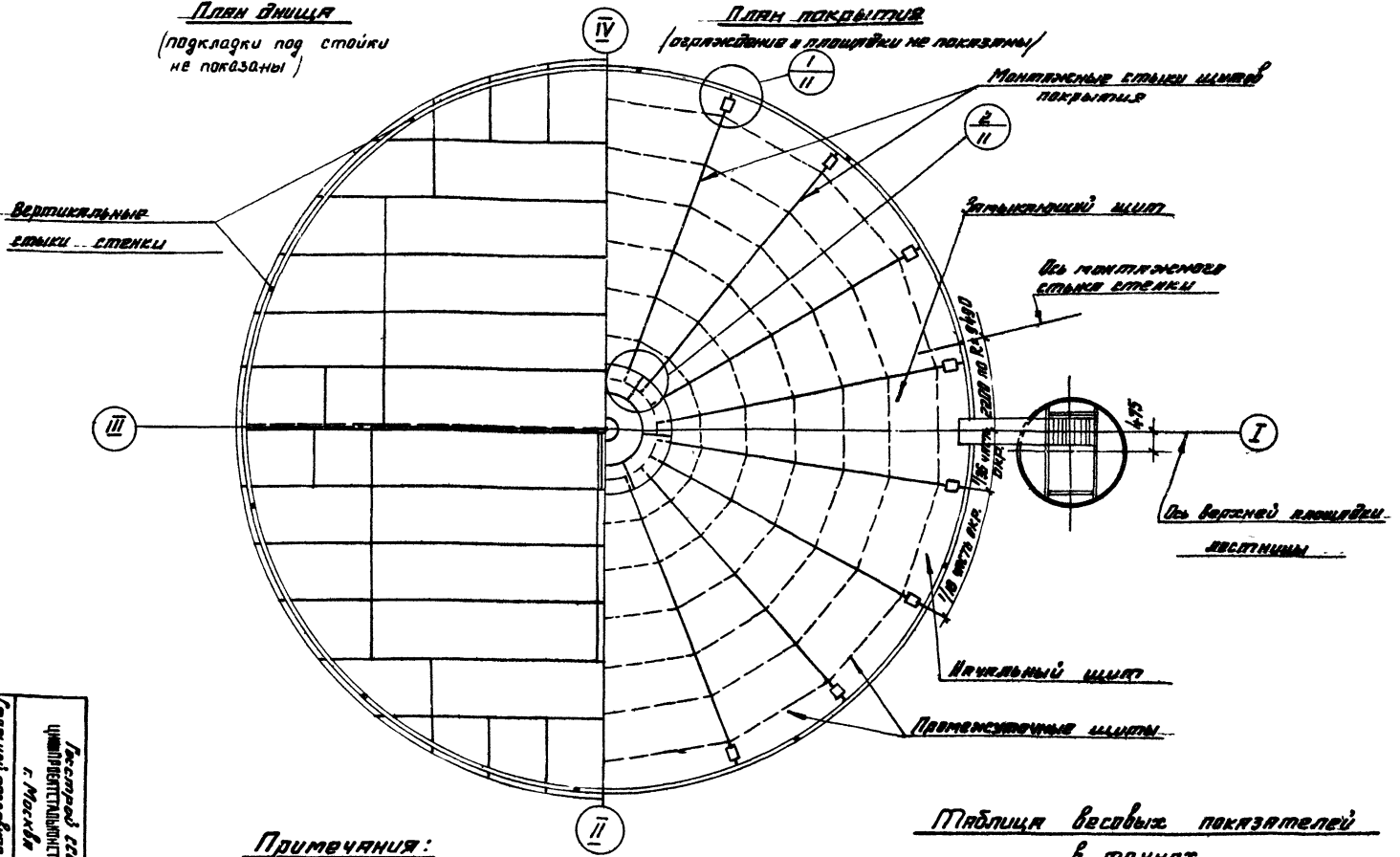
Лист №	8
Всего листов	12
Архивный №	ИИ-79/1963
ИИ-79/1963	

Фронт



План днища
(подкладки под стойки не показаны)

План покрытия
(ограждения и площадки не показаны)



Примечания:

1. В таблице весовых показателей не включены конструкции относящиеся к оборудованию и з/абор.
2. В проекте дано для конструктивных решения пантона: с кольцевыми ребрами и радиальными ребрами.
3. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
4. Связку монтажных швов производить электросваркой типа Э428 и Э42.
5. Минимальная величина нахлестки в монтажном стыке днища 30мм.
6. Разбавочивание стенки производить по часовой стрелке.
7. Расстояние между смежными монтажными стыками должно быть не менее 500мм.
8. Совместно смотреть листы 9, 10 и 11.

Таблица весовых показателей в тоннах

Наименование	Для радиусов по смежным ребрам в м/м		Для радиусов в ветровых ребрах в м/м	
	до 100	свыше 100 до 200	до 85	свыше 85 до 100
Днище	11,72	11,72		
Стенка	28,30	31,14	31,14	34,68
Покровные	15,27	17,46		
Ограждение и площадки	2,42	2,42		
Шахтная лестница	3,42	3,42		
Пантон с кольцевым ребром	12,64	12,64		
Ножки пробоярки и труба ручного захвата	1,12	1,12		
Итого:	74,89	77,73	79,92	83,46

Госстрой СССР
Центральное конструкторское бюро
г. Москва

Листовой расчет для
пантона и монтажных швов
смазочный слой

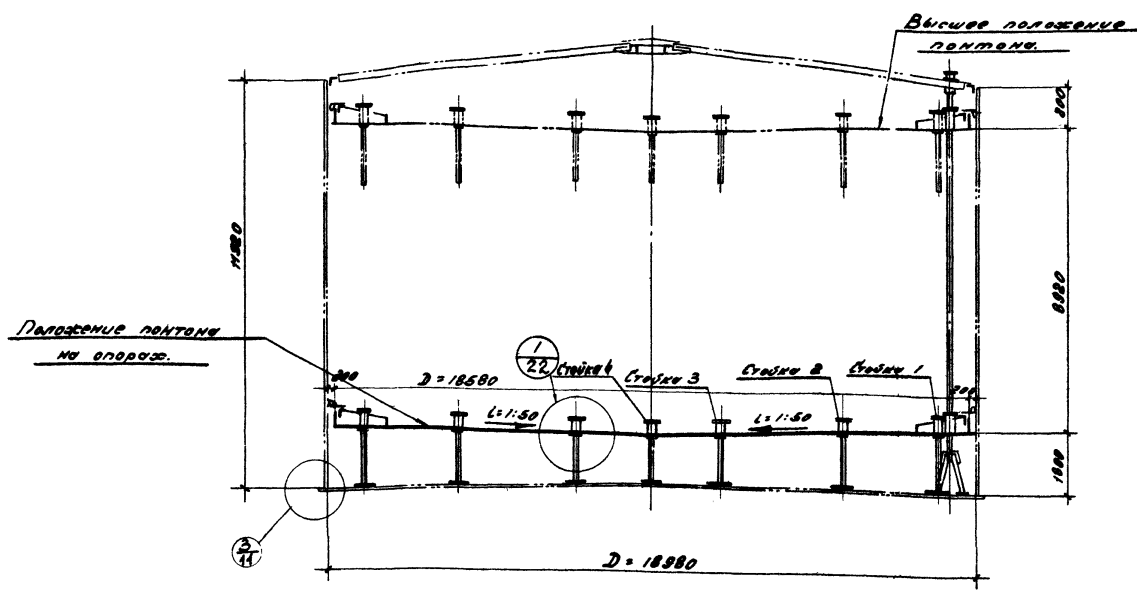
Дальний Восток
Фронт пантона
Крыши и днища.

Таблицы проекта
704-1-56
Листов 12
Лист 8

Исполнитель: <i>М.И. Шибанов</i>	Проверено: <i>В.И. Шибанов</i>	Восстановлено: <i>В.И. Шибанов</i>
Место: <i>Бригадир</i>	Проверено: <i>М.И. Шибанов</i>	Восстановлено: <i>М.И. Шибанов</i>
Нов. отдел: <i>А.И. Шибанов</i>	Проверено: <i>В.И. Шибанов</i>	Восстановлено: <i>В.И. Шибанов</i>
Д. констр.: <i>В.И. Шибанов</i>	Проверено: <i>М.И. Шибанов</i>	Восстановлено: <i>М.И. Шибанов</i>
Дата выдачи: <i>11-1968</i>		

Лист №	9
Всего листов	9
Всего листов	9

по 1-1



План понтона.

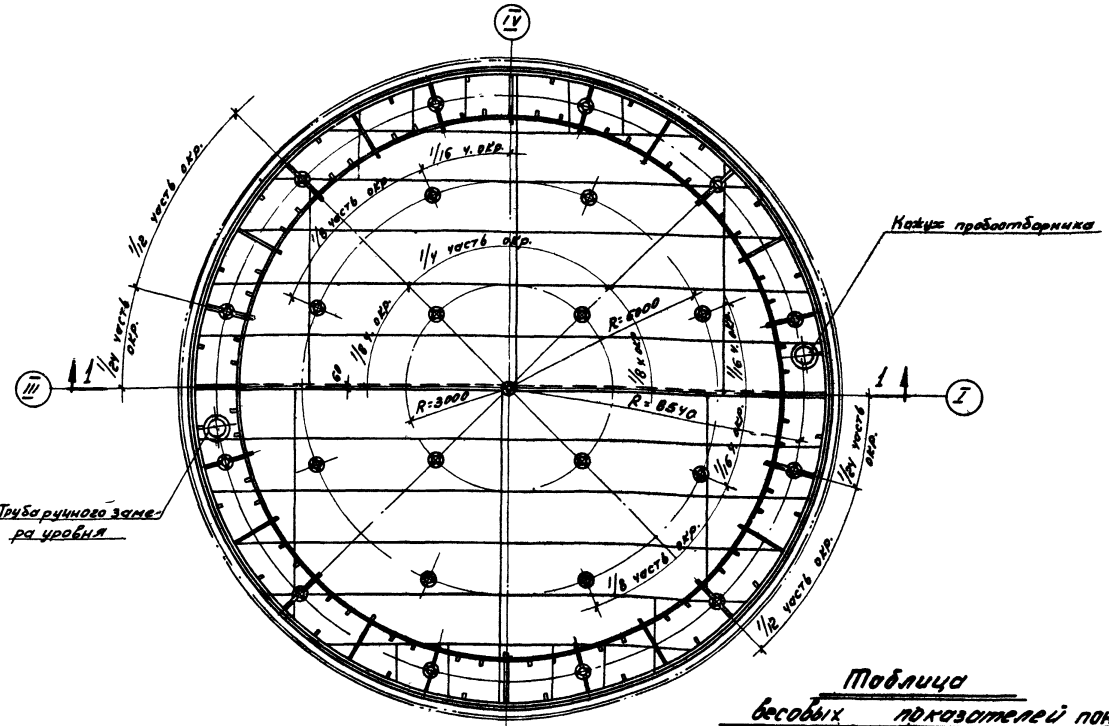


Таблица
весах показателей понтона
(Материал конструкции смотреть технической спецификации)

Наименование	Вес в т	Примечание
Днище	8,67	рулонированное
Кольцевые элементы	1,44	из отдельных листов или рулонированное
Поперенные ребра	0,72	раскаты
Стяжки и патрубki	1,10	
Подкладки под стяжки	0,71	
Итого:	12,64	

Примечания.

1. Совместно смотреть листы 11; 20-22
2. В таблицу весовых показателей не включены патрубки для эксплуатации резервуара с нижним положением понтона на отметке +0,9 м

Госстандарт СССР
УНИКАЛЬНЫЙ КОПИРОВАНИЙ ТРАКТИВ
с. Пискарево
Специальный завод
машин и металлопродукции
создан в 2000 г. в
г. Пискарево

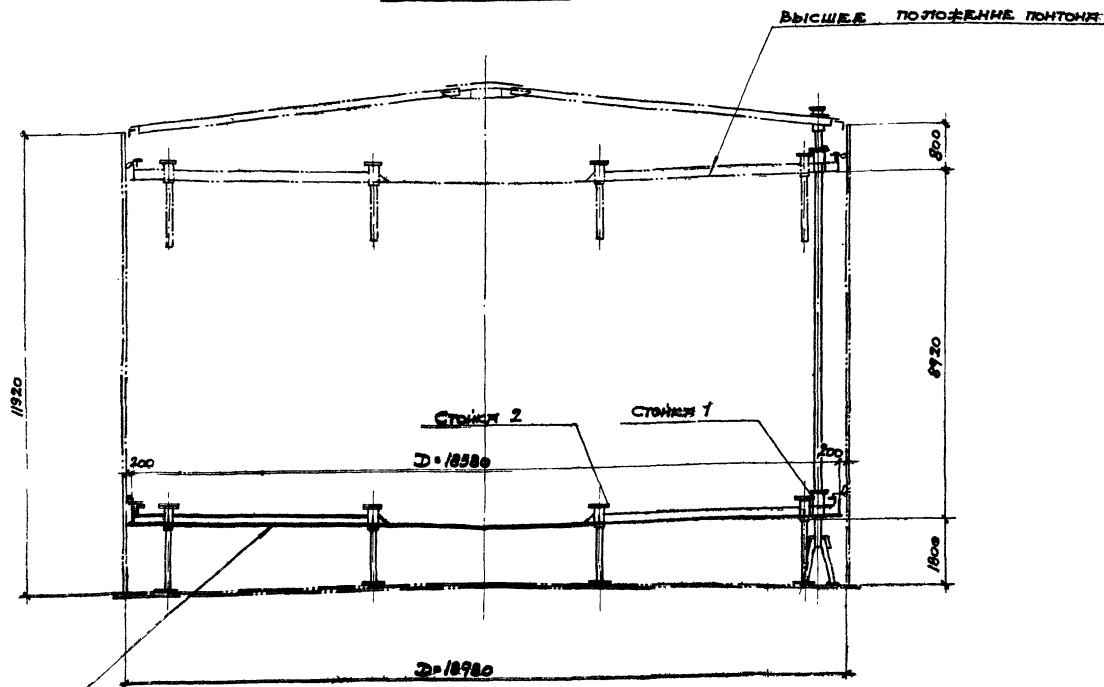
Понтон
с накатываемым ребром
Листы и разрезы.

Копия по заказу
704-1-56
объемом 1
лист 9

ДИРЕКТОР ИИ-ТА	Михайлов	ПЕЛЬНИКОВ	ГЛУШКО	ВАСИЛЬЕВА
ПРИНЦИПИАЛ	Кузнецов	БРИГАДА	ВАСИЛЬЕВА	ДАШЕГОРОДСКАЯ
НАЧ. ОТДЕЛА	Кузнецов	ПРОВЕРИЛ	Митрофанова	ПЕТРОВИЧ
ОТ. КОНСТРУКТОР	ВЕРБОВИ	ИСПОЛНИЛ	Об	ГВОЗДЕВ
ДАТА ВЫПУСКА	XII-1968г			

ИИ-ТА
№ 10
10

По 1-1



Положение понтона на опорах

План понтона

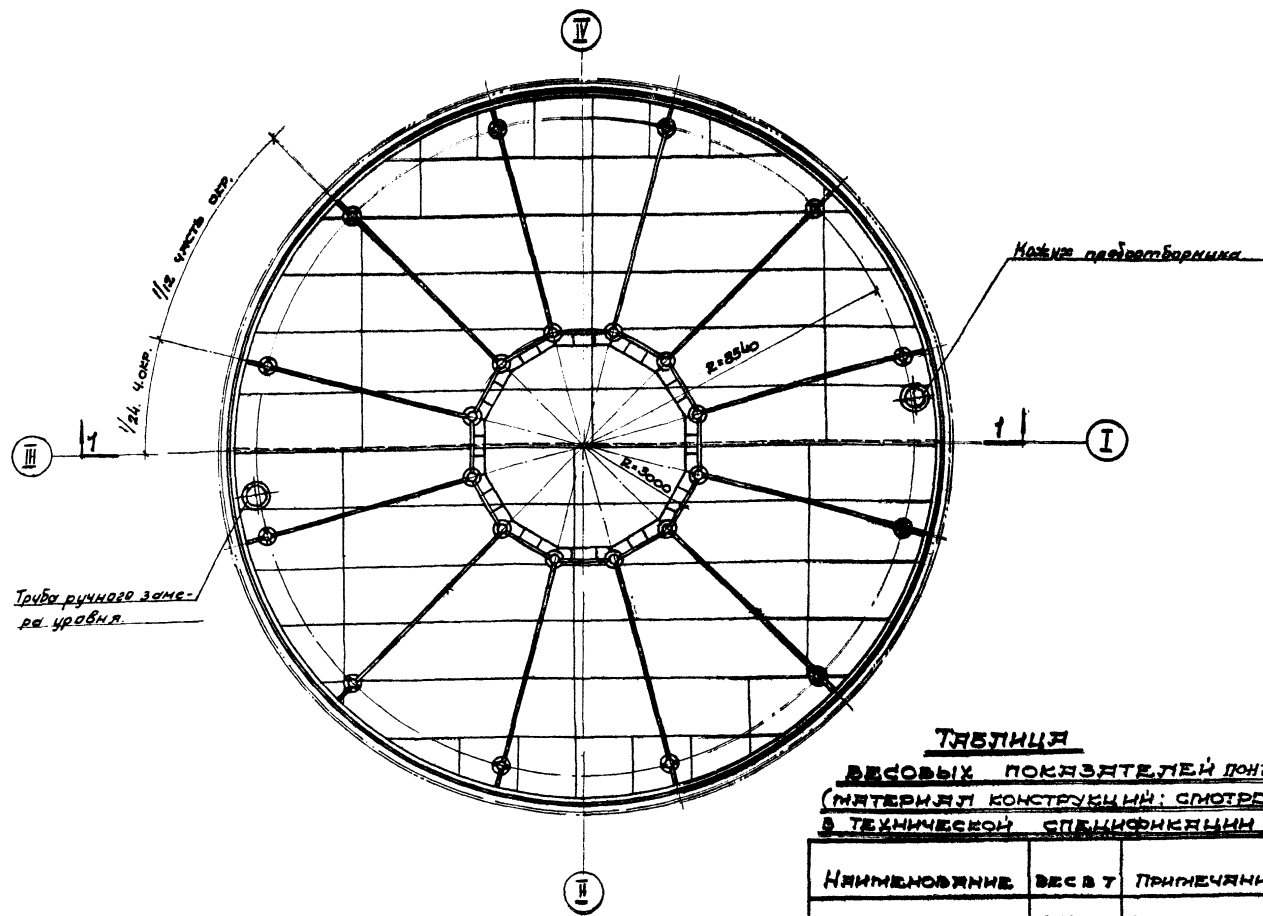


ТАБЛИЦА
ВЕСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОНТОНА
(МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИИ: СМОТРЕТЬ В ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ)

Наименование	Вес в т	Примечание
Листы	857	Ролонированное
Кольцевой элемент	985	из отдельных листов или ролонированный
Листые элементы	109	россыпью
Стойки и пятышки	100	
Подпяшки под стойки	9,68	
Итого:	12,30	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Совместно смотреть листы 20; 23; 24
2. В таблицу весовых показателей не включены патрубки для эксплуатации резервара с нижним положением понтона на отметке +0,9 м

ГОСТРОЙ СРС
ЦИВИЛИЗАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ
I Москва

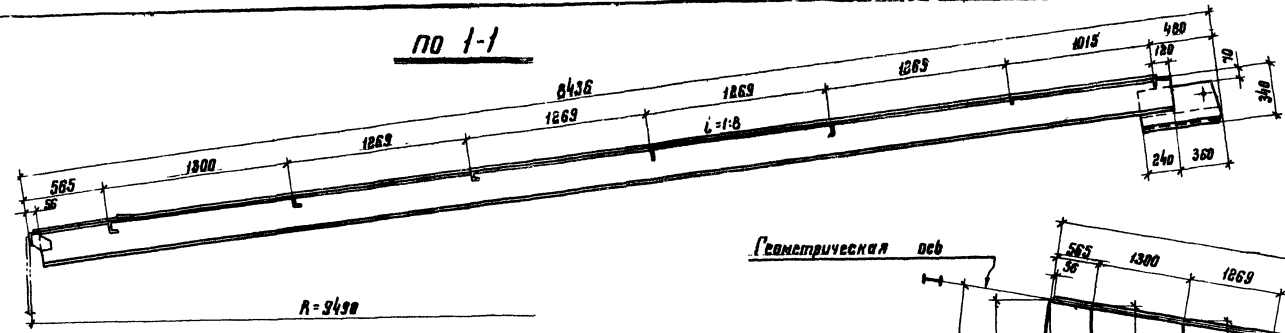
Стальной резервар для нефти и нефтепродуктов с емкостью 3000 м³

Понтон
С радиальными ребрами
План и разрез

Типовой проект
704-1-55
Лист II
Лист 10

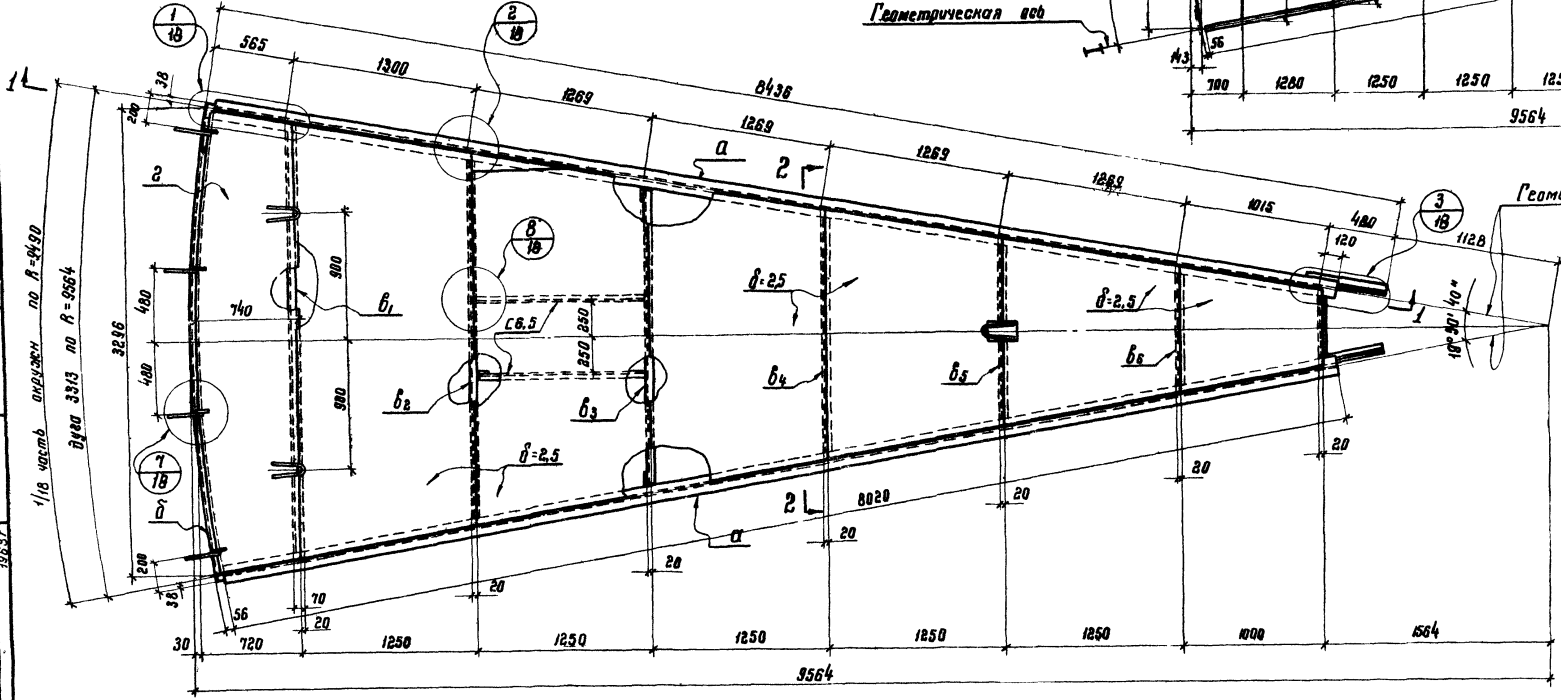
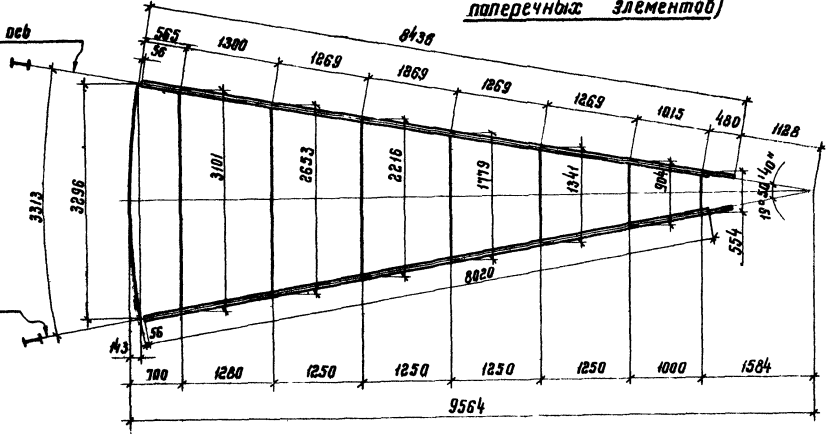
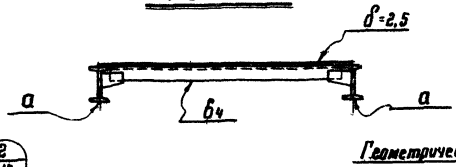
Идентификация
 82728КМ
 № листа
 15
 Инв. №:

по 1-1



Геометрическая схема щита
 (Размеры даны по обухам
 поперечных элементов)

по 2-2



Примечания

1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации
2. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9487-60.
3. Совместно смотреть листы 14, 16-19.

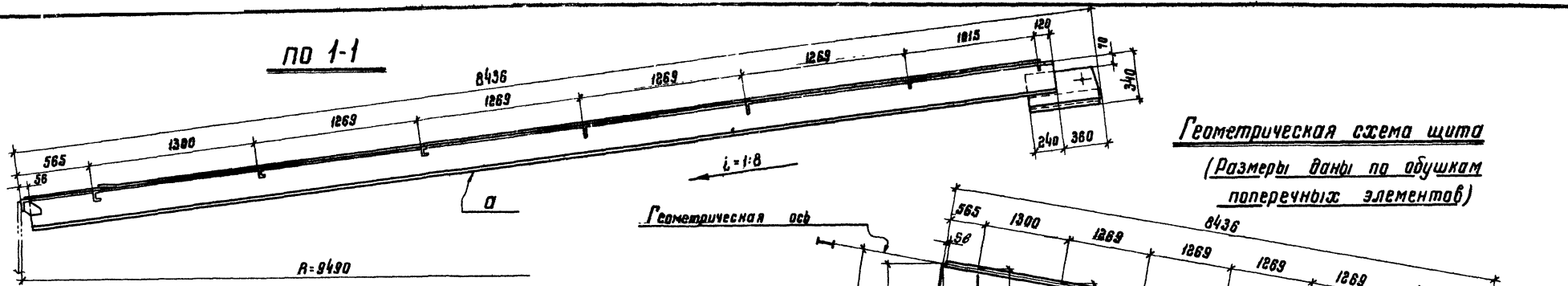
Директор	М.В.Сидоров	Инженер-проектант	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров

Проект СССР
 ЦЕНТРАЛЬНО-СТАЛЬПРОМСТРОИТЕЛЬНИК
 г. Москва
 Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³

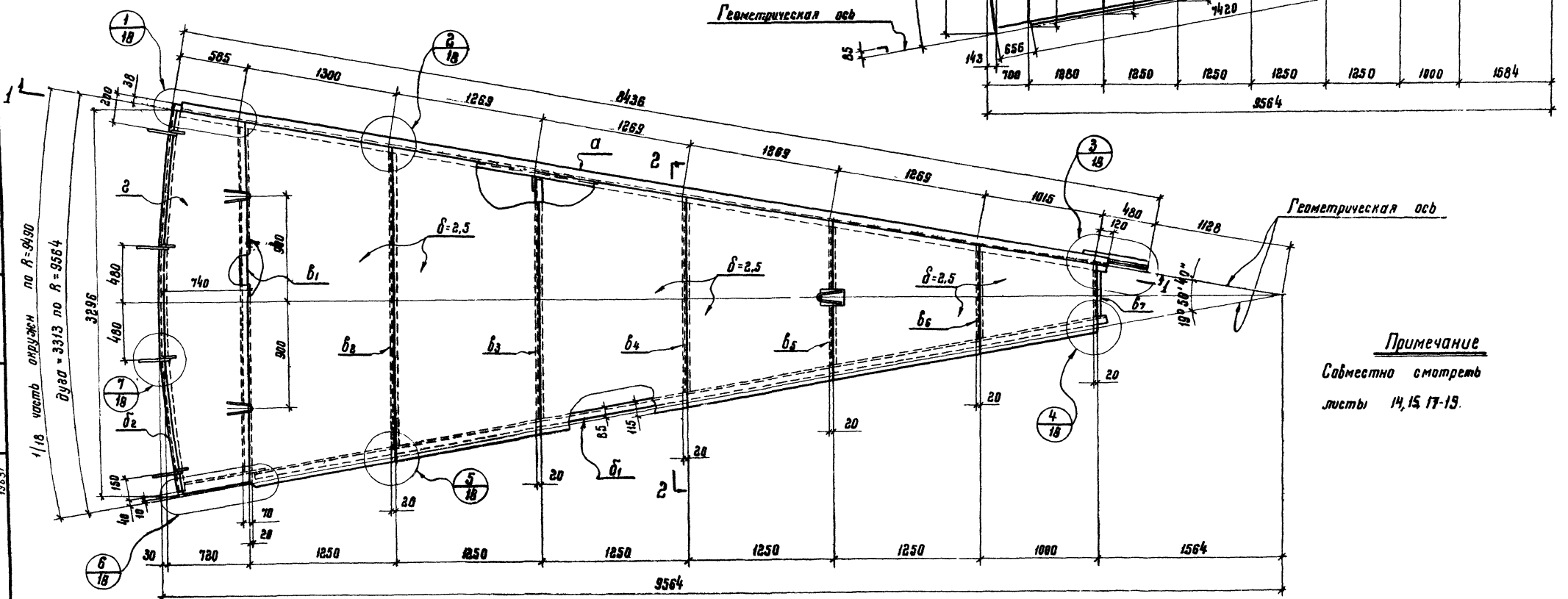
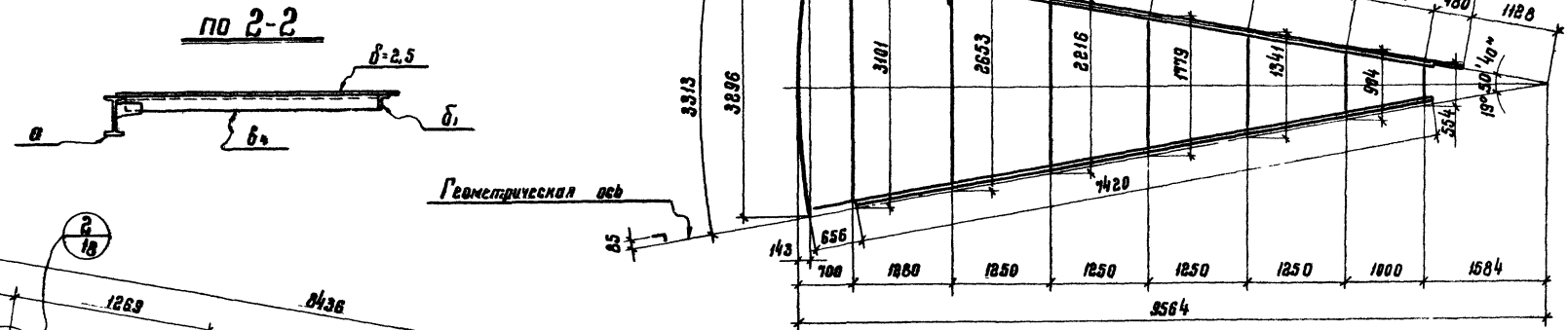
Покровение
Начальный щит

Типовой проект
 704-1-56
 Альбом II
 Лист 15

Шифр-объект
82728 КМ
№ листа
16
Илв. №



Геометрическая схема щита
(Размеры ванн по обухам
поперечных элементов)

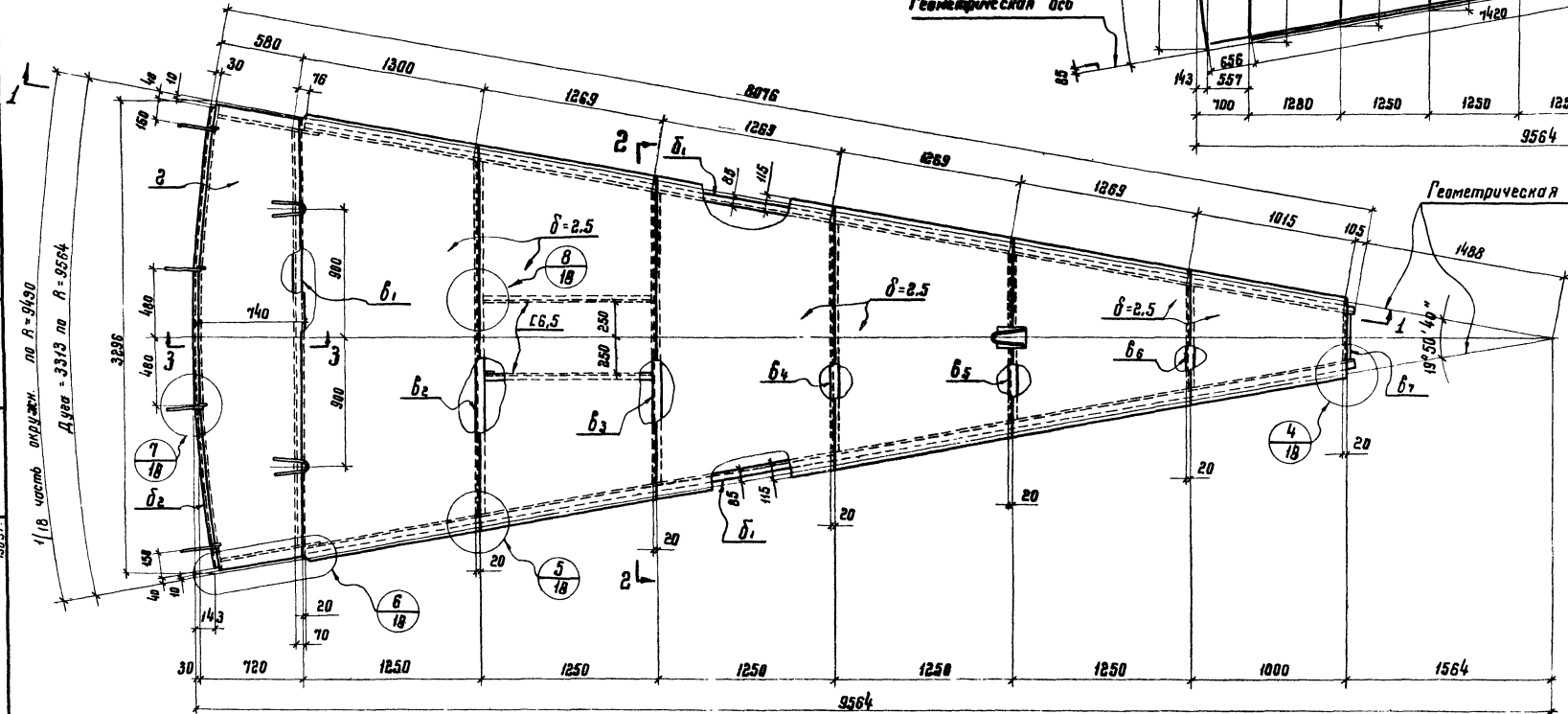
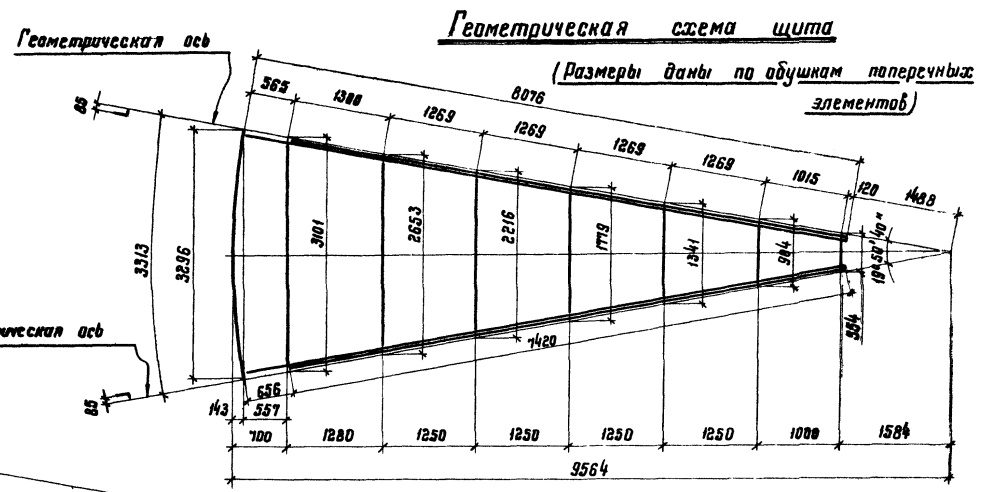
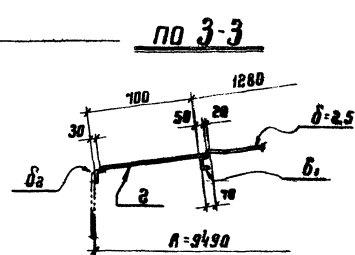
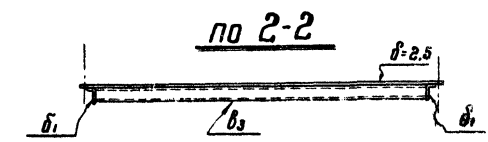
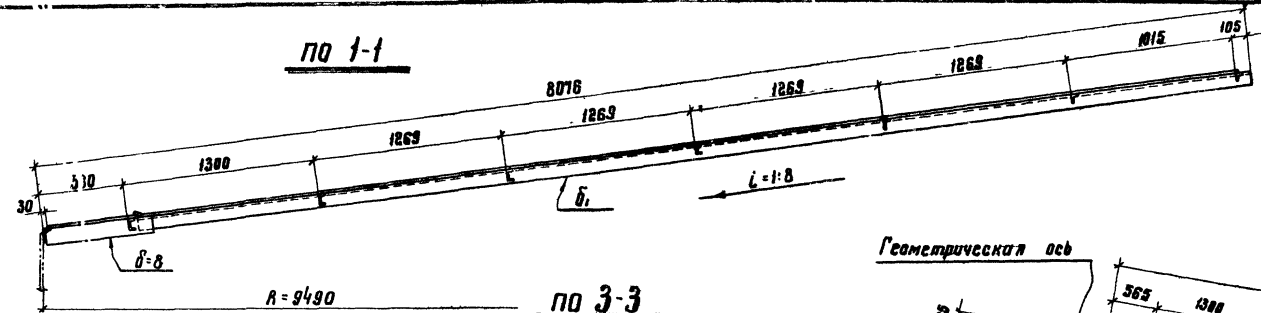


Примечание
Совместно смотреть
листы 14, 15, 17-19.

Директор	Мельников	Инженер-проектант	Белова
Главный инженер	Кузнецов	Инженер	Яковлева
Тех. зав.	Кудряков	Инженер	Богданова
Инженер	Серебряков	Инженер	Яковлева
Инженер	Серебряков	Инженер	Яковлева
Инженер	Серебряков	Инженер	Яковлева
Инженер	Серебряков	Инженер	Яковлева

Госстрой СССР ЦЕНТРАЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИЛИАЛ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³	Покрытие. Промежуточные щиты	Титульный проект
		704-1-56
		РЛБом К
		Лист 16

Шифр объекта
82728 КМ
№ листа
17
Шиб №



Примечание
Совместно смотреть листы 14-16, 18, 19

1/18 часть окружн. по R=9490
Диаметр = 3313 по R=9564

Инженер	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров
Пр. тех. шп. пр.	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров
Мех. отдел	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров
Тех. конструктор	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров	М.И. Сидоров
Дата выпуска	1963 г.	1963 г.	1963 г.	1963 г.	1963 г.

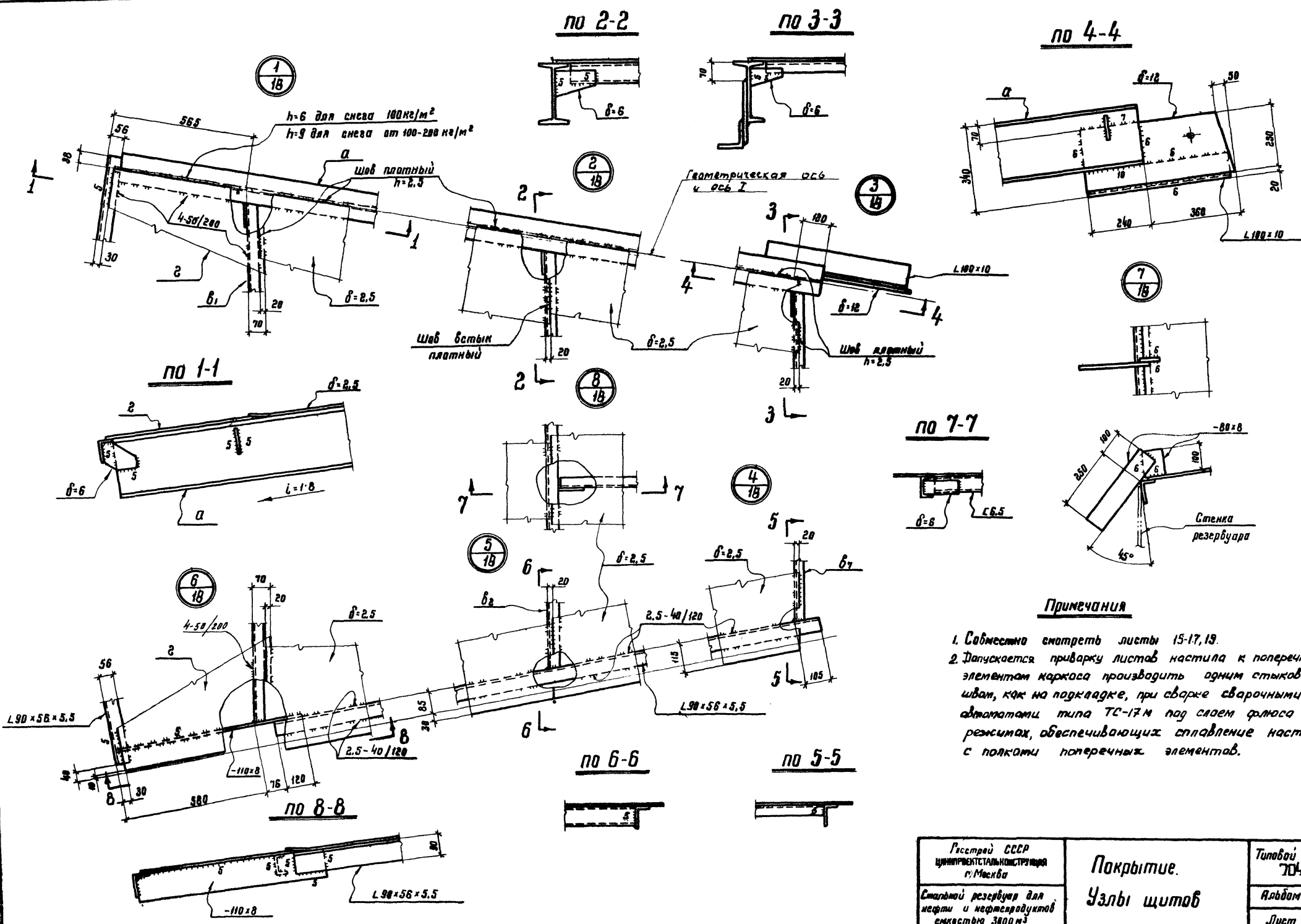
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³

Покрытие.
Замыкающий щит.

Типовой проект
704-1-56
Яльдам 5
Лист 17,

Шифр-объект
82728 КМ
№ листа
18
Инд. №

Директор	Инж. В.А. Мухоморов	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова
Зам. дир.	Инж. В.А. Мухоморов	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова
Инж. А.В. Мухоморов	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова
Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова	Инж. А.В. Мухоморова



ПРИМЕЧАНИЯ

- Совместно смотреть листы 15-17, 19.
- Допускается приварку листов настила к поперечным элементам каркаса производить одним стыковым швом, как на подкладке, при сварке сварочными аппаратами типа ТС-17М под слоем флюса на режимах, обеспечивающих сплавление настила с полками поперечных элементов.

Госстрой СССР ЦЕНТРАЛЬНО-СТАЛЬНОСТРОИТЕЛЬНАЯ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3800 м ³	Покрытие. Узлы щитов	Типовой проект
		704-1-56
		Альбом I
		Лист 18

Таблица сечений и расчетных усилий элементов щита.

Схема расположения элементов

в щитах покрытия.

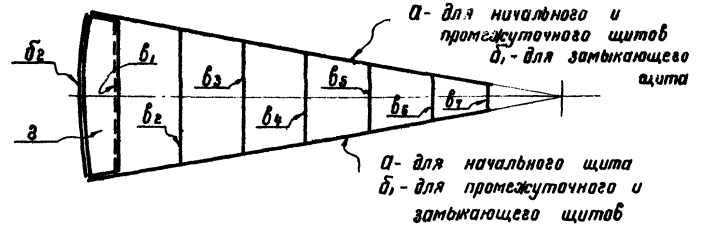


Таблица весовых показателей

Районы со снеговой нагрузкой	Наименование щитов	Кол-во	Вес на	
			щита	общий
до 100 кг/м ²	Начальный	1	959	959
	Промежуточные	16	764	12224
	Закрывающий	1	589	589
Свыше 100 кг/м ²	Центральное кольцо	1	940	940
	Начальный	1	1158	1158
	Промежуточные	16	883	14128
до 200 кг/м ²	Закрывающий	1	637	637
	Центральное кольцо	1	1006	1006

Примечания.

1. В таблице усилий для элемента опорного кольца „2“ дано усилие распора - Н, момент дан максимальный в месте крепления радиальной балки покрытия.
2. Для элемента центрального кольца в таблице усилий даны нормальная сила и максимальный момент в центре распорной конструкции конического покрытия.
3. Расчетные усилия элементов начального и закрывающего щитов даны в учетом нагрузки от оборудования.
4. В расчетное сечение опорного кольца (элемент „2“) входит 15 в листа стенки.
5. Совместно смотреть листы 14-18.

Шифр-объект
62728 КМ
Лист
19
Имб. №

Наименование	Для районов со снеговой нагрузкой до 100 кг/м ²			Для районов со снеговой нагрузкой свыше 100 кг/м ² до 200 кг/м ²			
	Сечение элемента	Нормальная сила кг.	Момент кг. см.	Сечение элемента	Нормальная сила кг.	Момент кг. см.	
Начальный щит	а	I 24	17224	414200	I 30	85189	587800
	b ₁	L 90×56×5,5	конструктивно		L 90×56×5,5	конструктивно	
	b ₂	С 8	—	35100	С 10	—	52800
	b ₃	С 8	—	37500	С 10	—	49700
	b ₄	С 6,5	—	31200	С 8	—	39200
	b ₅	L 63×40×5	—	9100	С 6,5	—	13600
	b ₆	L 63×40×5	—	3900	L 63×40×5	—	5800
	b ₇	L 40×4	—	1400	L 40×4	—	2100
2	δ=6	51180	481600	δ=10	73965	696000	
Промежуточный щит	а	I 24	15969	347800	I 30	23938	521400
	b ₁	L 90×56×5,5	конструктивно		L 90×56×5,5	конструктивно	
	b ₂	L 90×56×5,5	"		L 90×56×5,5	"	
	b ₃	С 8	—	35100	С 10	—	52800
	b ₄	С 6,5	—	24600	С 8	—	38800
	b ₅	С 6,5	—	18100	С 6,5	—	24200
	b ₆	L 63×40×5	—	9100	С 6,5	—	13600
	b ₇	L 63×40×5	—	3900	L 63×40×5	—	5800
2	δ=6	51180	481600	δ=10	73965	696000	
Закрывающий щит	b ₁	L 90×56×5,5	конструктивно		L 90×56×5,5	конструктивно	
	b ₂	L 90×56×5,5	"		L 90×56×5,5	"	
	b ₃	С 8	—	35100	С 10	—	52800
	b ₄	С 8	—	37500	С 10	—	49700
	b ₅	С 6,5	—	31200	С 8	—	39200
	b ₆	L 63×40×5	—	9100	С 6,5	—	13600
	b ₇	L 63×40×5	—	3900	L 63×40×5	—	5800
	2	δ=6	51180	481600	δ=10	73965	696000
Центральное кольцо		16983	515700		24845	759300	

М. Б. Мельников
И. Б. Мельников
С. В. Мельников
Л. И. Мельников
К. И. Мельников
А. В. Мельников
В. И. Мельников
Г. И. Мельников
Д. И. Мельников
Е. И. Мельников
З. И. Мельников
И. И. Мельников
К. И. Мельников
Л. И. Мельников
М. И. Мельников
Н. И. Мельников
О. И. Мельников
П. И. Мельников
Р. И. Мельников
С. И. Мельников
Т. И. Мельников
У. И. Мельников
Ф. И. Мельников
Х. И. Мельников
Ц. И. Мельников
Ч. И. Мельников
Ш. И. Мельников
Щ. И. Мельников
Ъ. И. Мельников
Ы. И. Мельников
Э. И. Мельников
Ю. И. Мельников
Я. И. Мельников

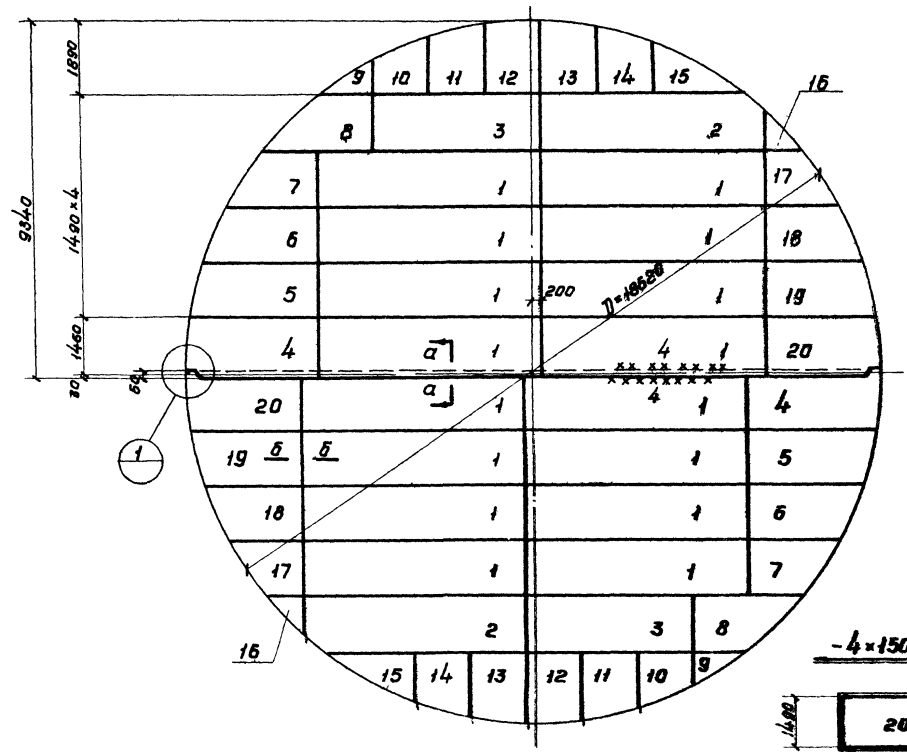
Гострой СССР
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Таблица сечений и расчетных усилий элементов щита

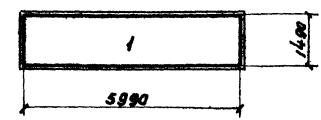
Типовой проект 704-56
Яльдом I
Лист 19

Шпр-объект
82728 КМ
№ листа
20
ЛНВ. №

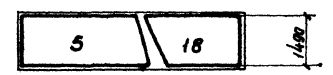
ПЛАН



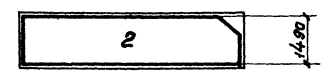
- 4x1500x6000; 8 шт.



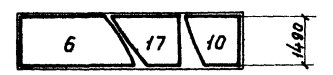
- 4x1500x6000; 2 шт.



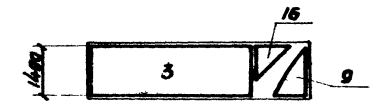
- 4x1500x6000; 2 шт.



- 4x1500x6000; 2 шт.



- 4x1500x6000; 2 шт.



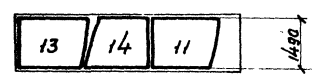
- 4x1500x6000; 2 шт.



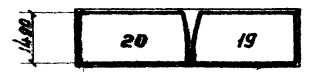
- 4x1500x6000; 2 шт.



- 4x1500x6000; 2 шт.

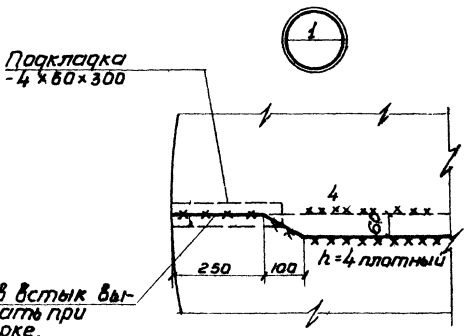


- 4x1500x6000; 2 шт.

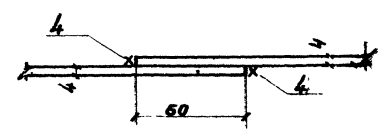


Примечания

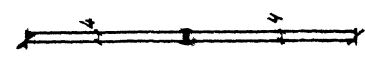
1. Вес днища - 8,57 т.
2. Соединение листов в палаткища должно производиться двусторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволока, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
3. Сварные швы выполняемые вогнутую, в том числе и монтажные, должны выполняться электродами типа Э42Л ГОСТ 9461-60.
4. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны простражкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Размеры шаблонов листов даны по обработанным кромкам. Обработка листов должна производиться с допуском ±1 мм.
5. Минимальная величина нахлестки монтажного стыка ~ 30 мм.
6. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
7. Окраски обрезать по В-9310.



По а-а



По б-б



Восильева	Гуляев	Мельников
Внушарова	Бравацкий	Иванов
Пелюха	Проверкин	Кураев
Гвоздева	Исповит	Воробкин
	ХИ-1888С	
Директор	Минин	
Гуляев	Иванов	
И.к. отдела	Кураев	
Т.к. отдела	Воробкин	
Долга	Былкина	

Госстрой СССР
ЦНИИпроектстальконструкция
г. Москва
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³

Полном.
Днище.

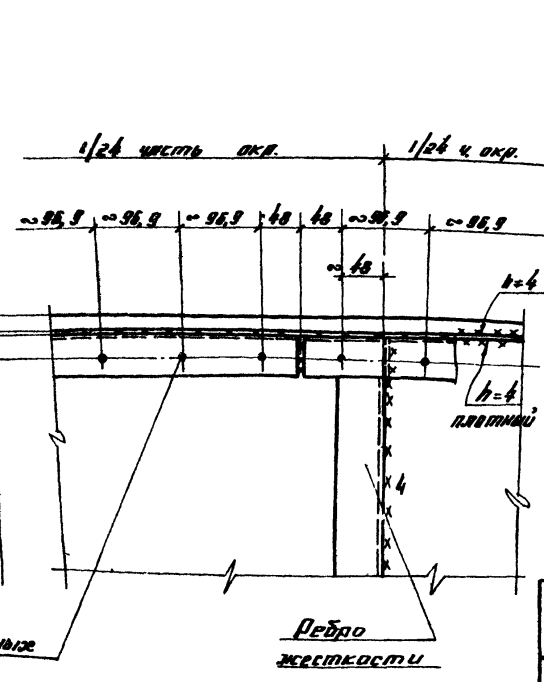
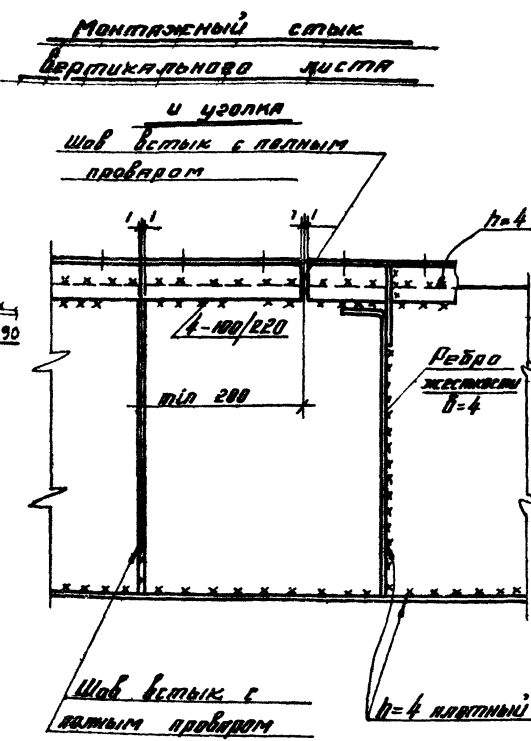
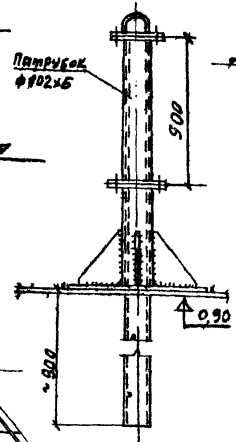
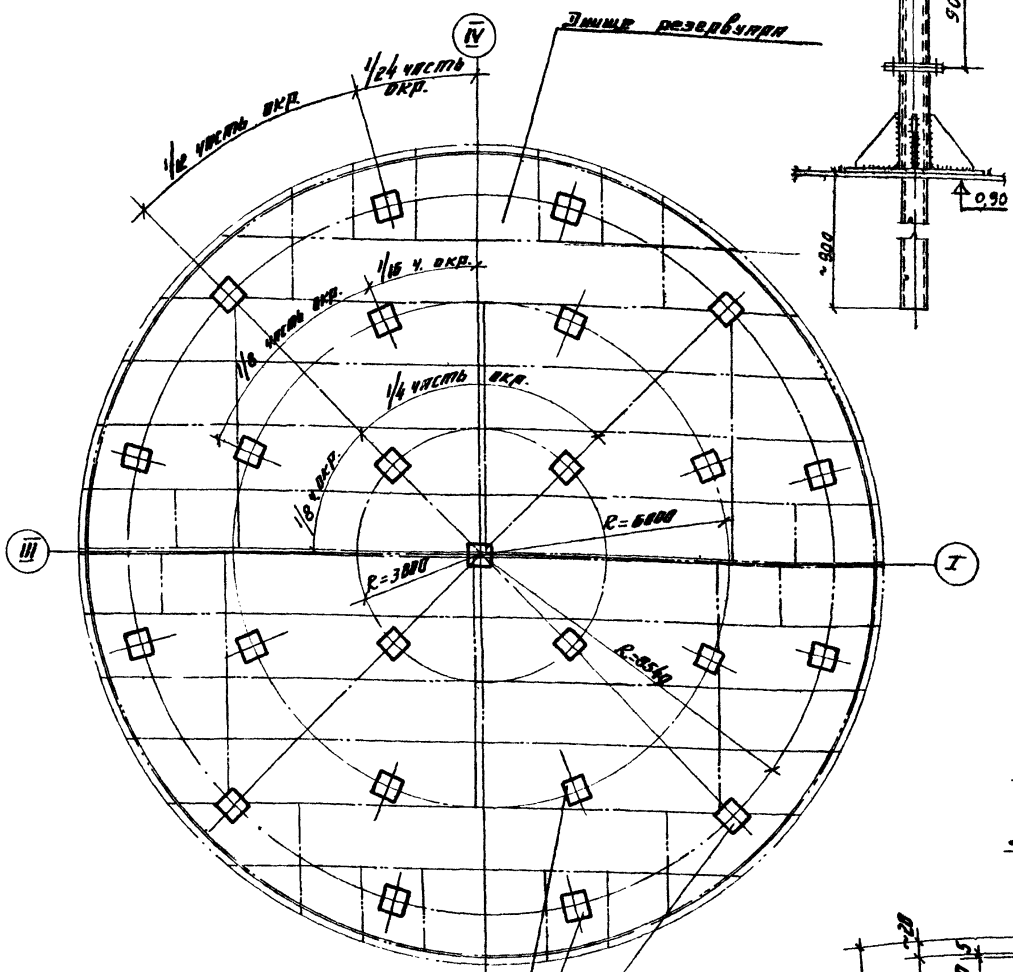
Литовой проект
704-1-56
Альбом II
Лист 2А.

Цирко-объект
ВР272ВКМ
№2 листа
2)
ШЕ №

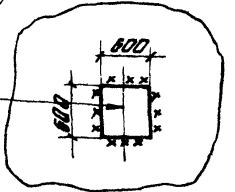
ПЛАН
расположения подкладок под опорные стойки понтона, на днище резервуара

Крепление опорных стоек при нижнем положении понтона на отв. +0,9 м

Примечания



Подкладки - 10 × 600 × 600
Приварить к днищу швом h=4 по периметру



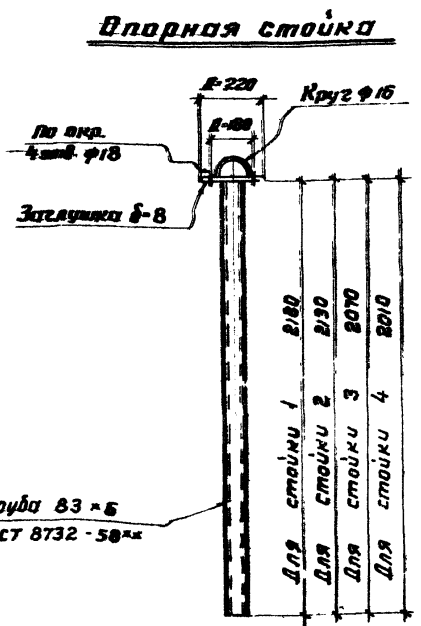
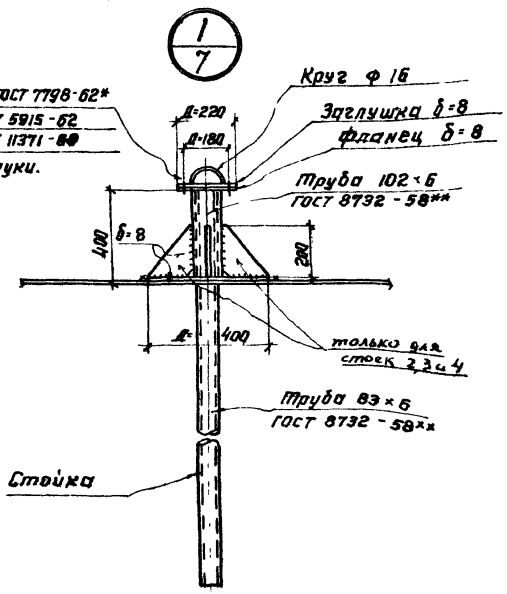
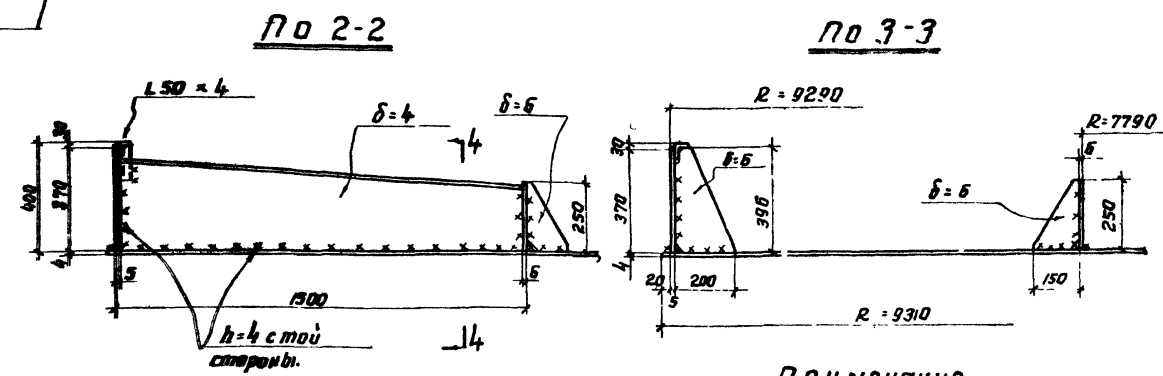
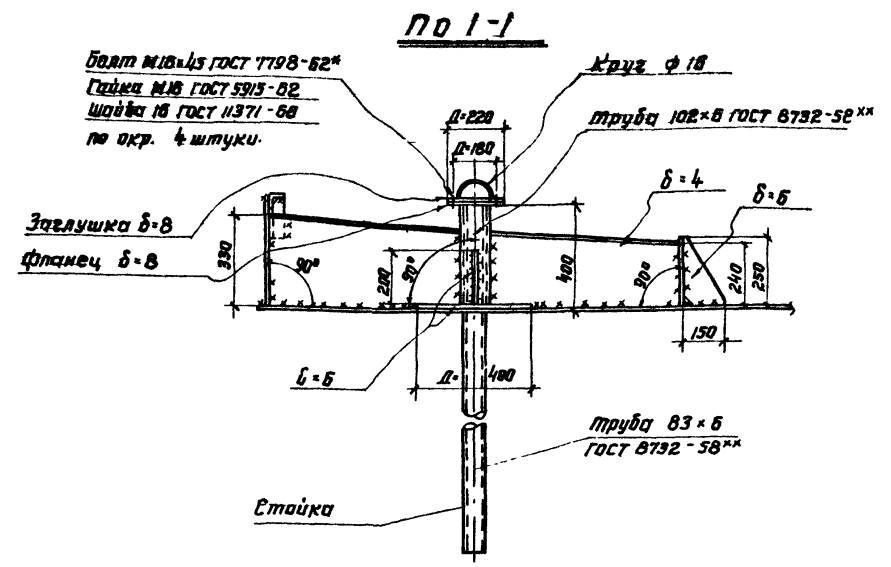
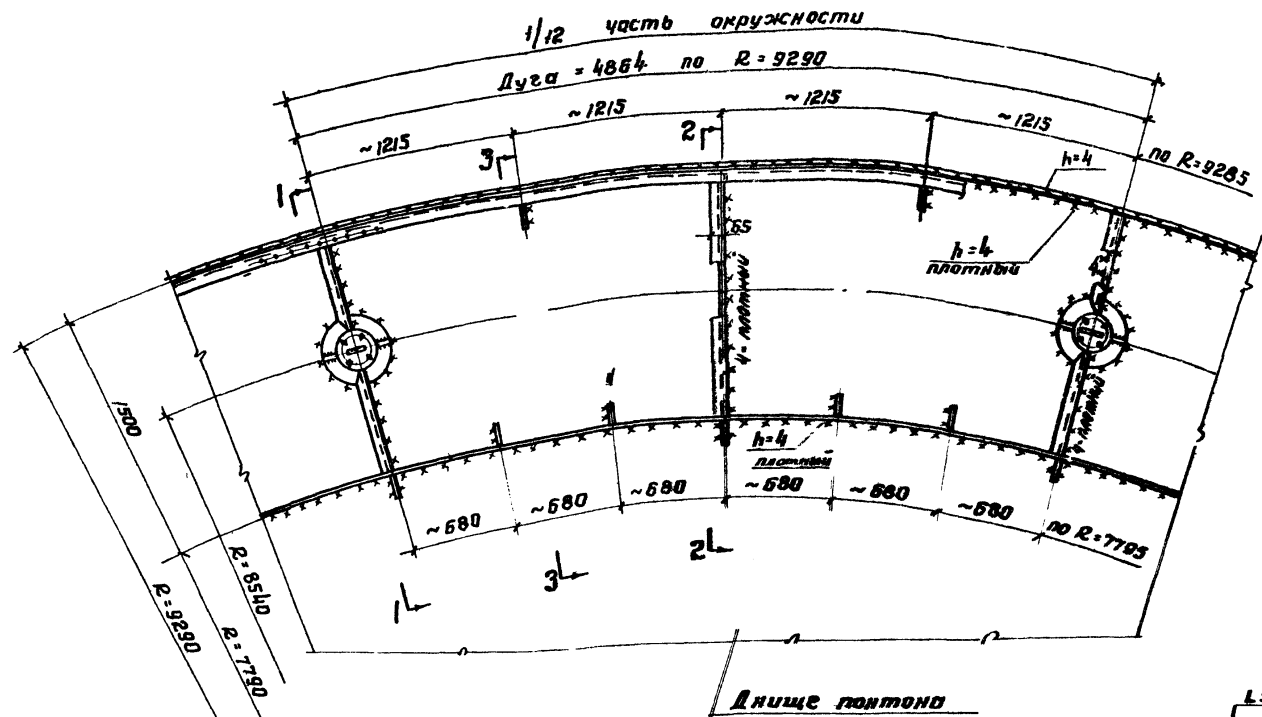
по окружности 600 равные ребрами с₀ = 13

1. Днище понтона выравниваем.
2. Вертикальные кольцевые стенки должны поступать на место монтажа свальцованными по соответствующим радиусам.
3. Вертикальные кольцевые стенки могут поставаться рядами.
4. Уголок 50x4 должен поступать на место спаяться свальцованным, по соответствующим радиусам с минимальными отверстиями.
5. Количество стыков буртового уголка 50x4 принять кратным количеству отверстий ящериц. Разбивку отверстий на элементах уголка выполнить и заканчивать плавной шлиф.
6. Расметки и обвязки отверстий производится на свальцованном уголке.
7. Количество поперечных ребер принято кратным числу отверстий, расстановку их производить начиная с плавной шлиф отверстий.
8. Поперечные ребра, примыкающие к стойкам, должны быть приварены к днищу понтона двусторонними плоскими швами все остальные швы ребер жесткости односторонними плоскими швами.
9. Подкладки под опорные стойки должны быть приварены к днищу резервуара до разворачивания рытаня днища понтона.
10. Сварку производить электродами типа Э42Н ГОСТ 9467-60.
11. Совместно смотреть листы 2, 20, 22.
12. При эксплуатации резервуара с нижним положением понтона на отметке +0,9 м на стойках устанавливаются вполнительные патрубки в соответствии с данным чертежом.

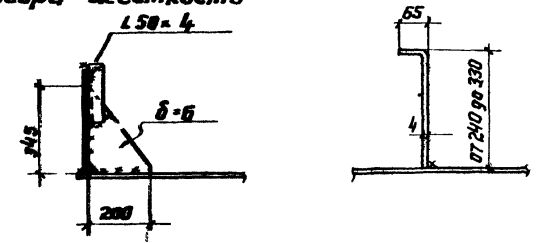
Выполнено	В.И. Школов	Инженер
Проверено	В.И. Школов	Инженер
Проектировано	В.И. Школов	Инженер
Согласовано	В.И. Школов	Инженер
Утверждено	В.И. Школов	Инженер
Дата	1965 г.	

Госстрой СССР Центральное конструкторское бюро г. Москва	Понтон с кольцевыми ребрами. План расположения подкладок под стойки и детали монтажного стыка.	Типовой проект 704-1-56 Лист 21
--	---	---------------------------------------

Шифр объекта
82728KM
Листа
22
Инд. №



Вариант крепления ребра жесткости



ПРИМЕЧАНИЕ
Совместно смотреть листы 9; 20; 21

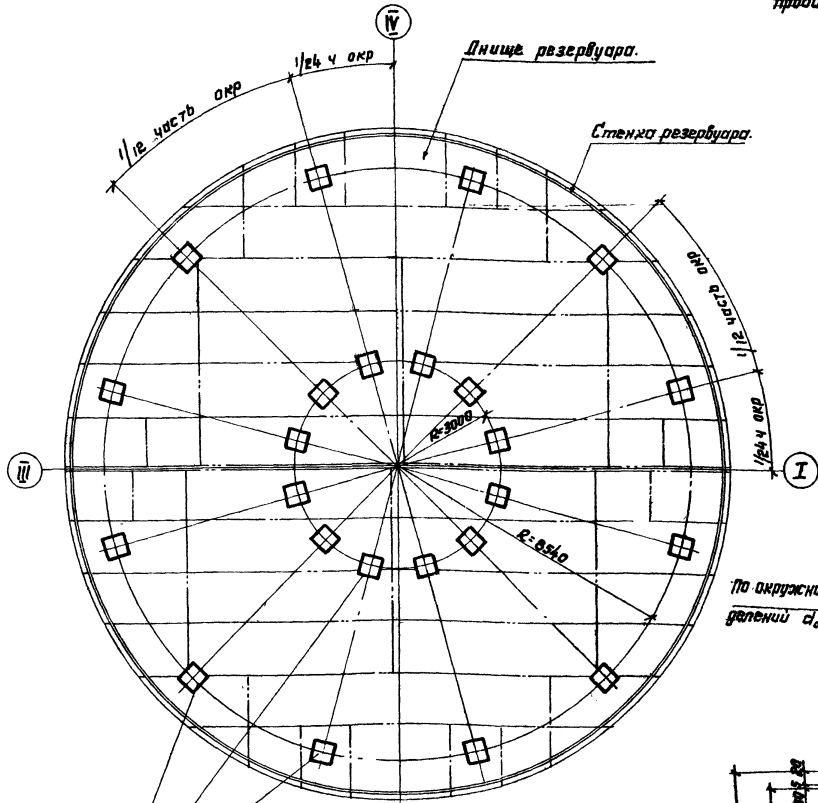
Васильева
Викторовская
Ильинская
Тобяргина
Горюха
Михайлов
Кузнецов
Муромов
Воробьев
А.И. - 2588.
Инженер
И.И. - 2588.
Инженер
А.И. - 2588.
Инженер
А.И. - 2588.

Госстрой СССР ЦЕНТРОПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³ .	Понтон с кольцевым ребром. Детали и узлы.	Типовой проект 704-1-56 Листом 11 Лист 22
--	--	---

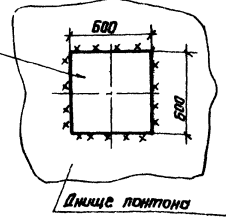
82728 М
Листа
23
цир. н

План

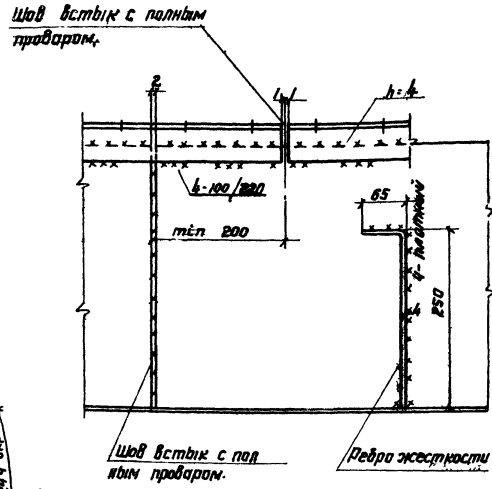
расположения подкладок под опорные стойки
пантона на днище резервуара.



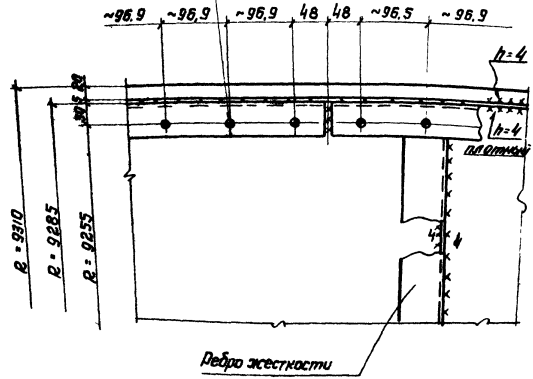
Подкладки - $10 \times 600 \times 600$
Приварить к днищу швом $h=4$ по периметру.



Монтажный стык верти
кального листа и уголка.



По окружности 600 радиуса
узелный с₀ 13.



Примечания:

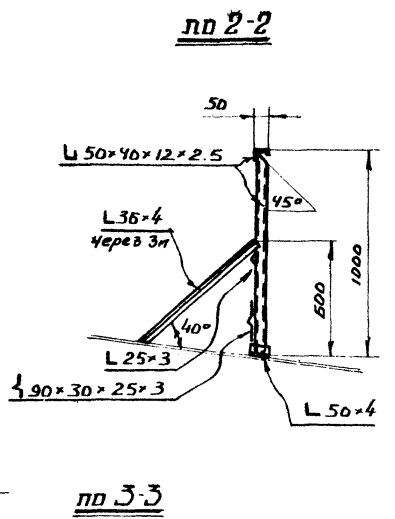
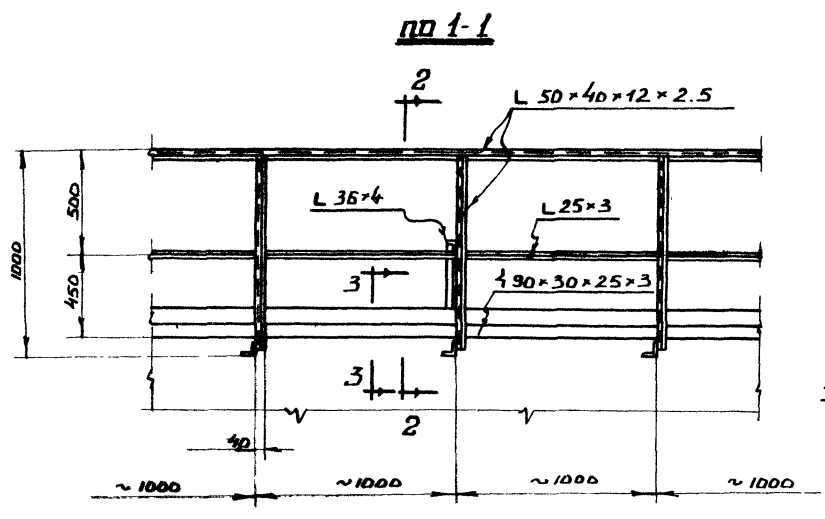
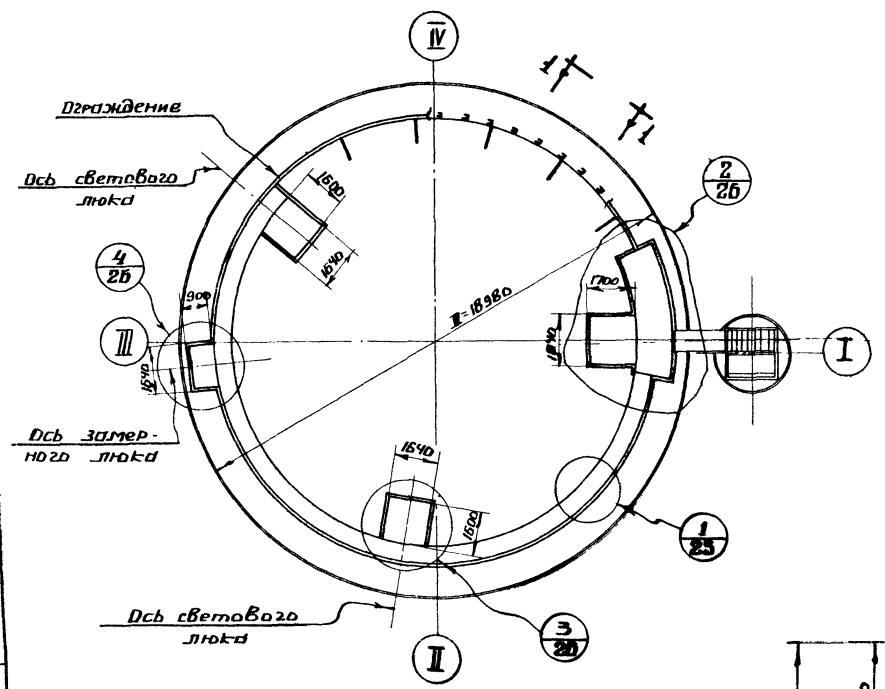
1. Днище пантона рулонированное.
2. Вертикальная кольцевая стенка должна поступать на место монтажа свальцованной по соответствующему радиусу.
3. Вертикальная кольцевая стенка может поставляться рулоном.
4. Уголок 50×4 должен поступать на место монтажа свальцованным, по соответствующему радиусу, с нанесенными отверстиями.
5. Количество стыков двутаврового уголка 50×4 принять кратным количеству отверстий затора. Разбивку отверстий на элементах уголка начинать и заканчивать половиной шага. Разметка и образование отверстий производится на свальцованном уголке.
6. Радиальные ребра, должны быть приварены к днищу пантона двусторонними платными швами, все остальные швы ребер жесткости - односторонние, платные.
7. Подкладки под опорные стойки должны быть приварены к днищу резервуара за разварочивания рулона днища пантона.
8. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
9. Совместно смотреть листы 10, 20, 24

Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Мельников	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов
Мельников	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов
Мельников	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов
Мельников	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов

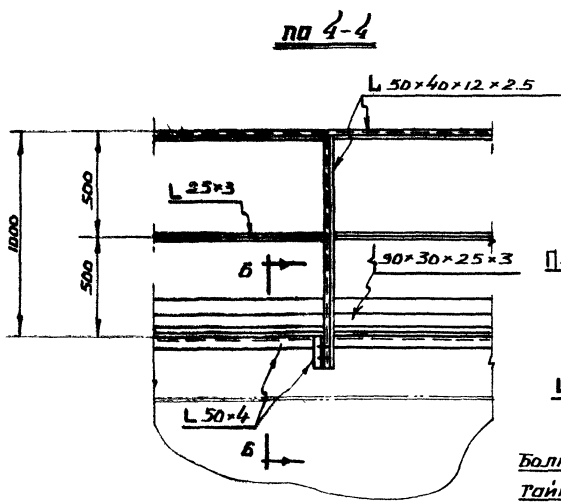
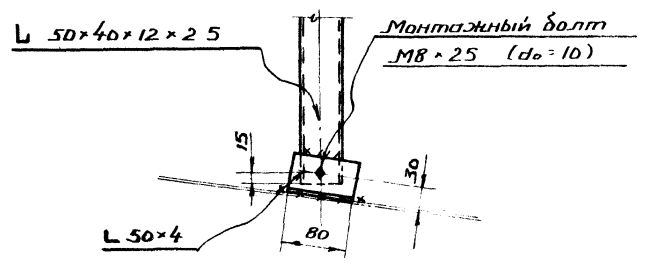
Техпроект СССР ЦУМПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	ПАНТОН с радиальными ребрами. План расположения подкладок под стойки и детали монтажного стыка.	Типовой проект 704-1-56 Листом II Лист 23
---	---	--

План ограждения и площадок

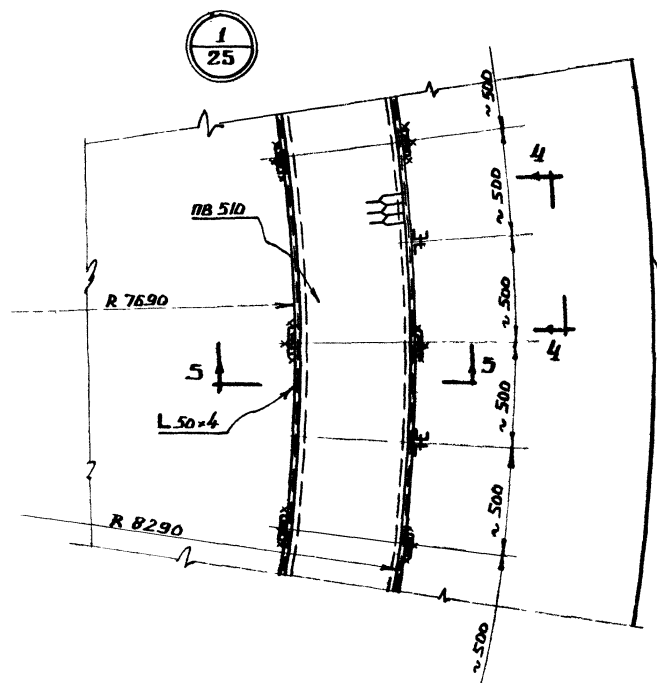
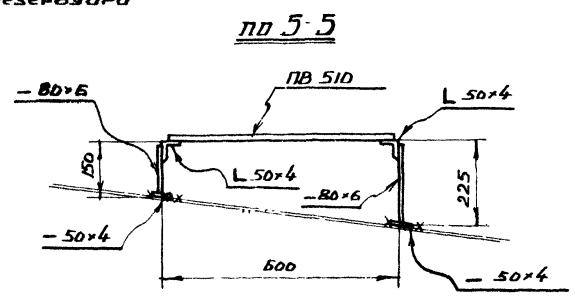
Объект: 28КМ
Лист: 27
Изм. №:



по 3-3



по 5-5



Примечания

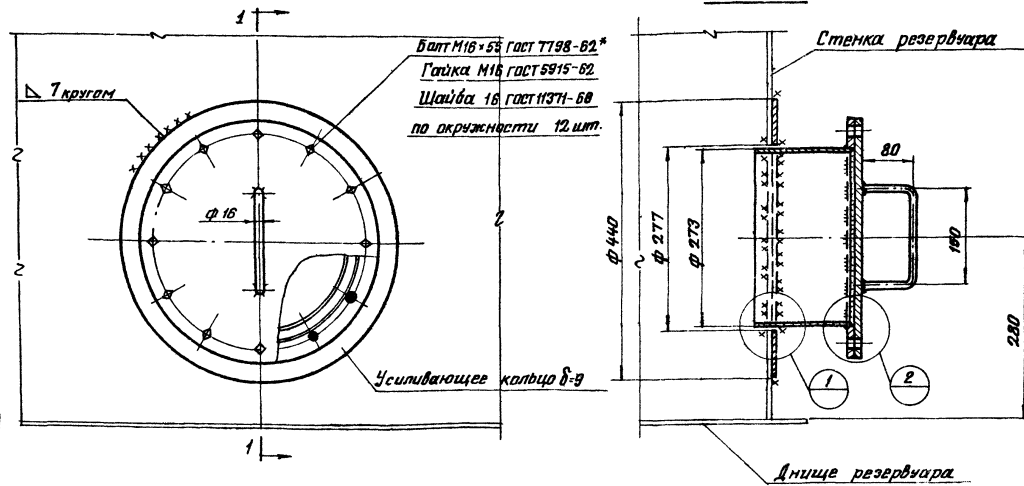
1. Площадки приняты в соответствии с расположением оборудования, приведенном в альбоме IV. В случае иного расположения оборудования положение и размеры площадок должны быть уточнены.
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Совместно смотреть лист 26.

Болт М12x25
Тайка М12
Шайба 12

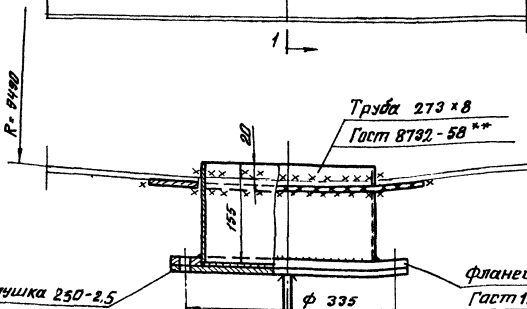
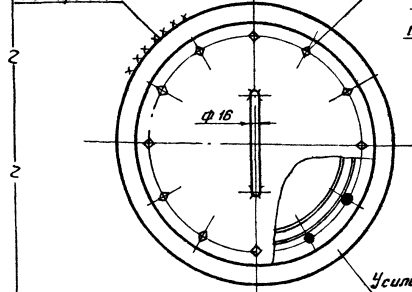
ГОССТРОЙ СССР ЦЕНТРОПРОЕКТАВТОМАТИЗАЦИЯ г. Москва	Ограждение и площадки для обслуживания обо- рудования на крыше	Технический проект 704-1-56
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³	План и разрезы	Альбом II
		Лист 25

Всесоюзный институт проектирования
Внешгоспроект
Бюро
Босагольская
Захаров
Мельников
Кузнецов
Кудрявцев
Васильев
1988г

По 1-1



Болт М16*58 ГОСТ 7798-62*
 Гайка М16 ГОСТ 5915-62
 Шайба 16 ГОСТ 11371-68
 по окружности 12 шт.



Труба 273 × 8
 ГОСТ 8732-58 **

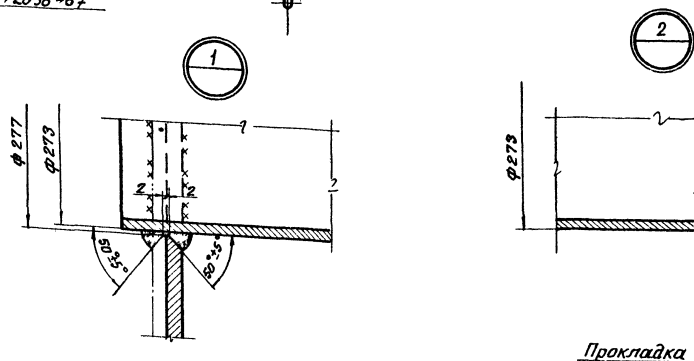
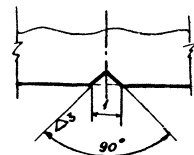
Заглушка 250-2,5
 ГОСТ 12835-67

Фланец 250-2,5
 ГОСТ 1255-67

Примечания:

1. Вес люка правоотборника — 35 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 правоотборника к стенке резервуара и проверки шва на плотность.
5. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта эраничного продукта.

Уплотнительная канавка



Прокладка

Уплотнительные канавки

ГОСТРОИ СССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Стальной резервуар для
 нефти и нефтепродуктов
 емкостью 3000 м³

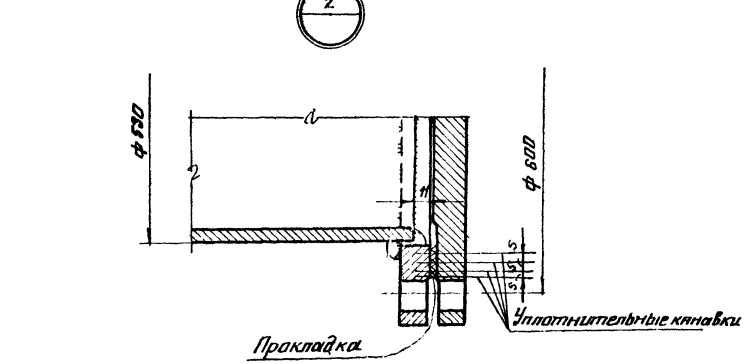
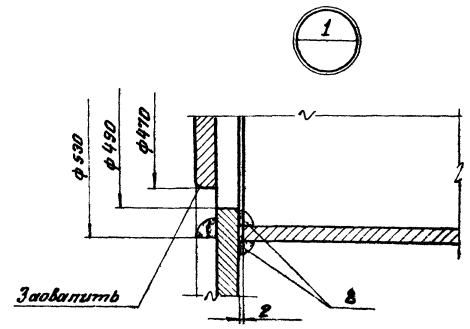
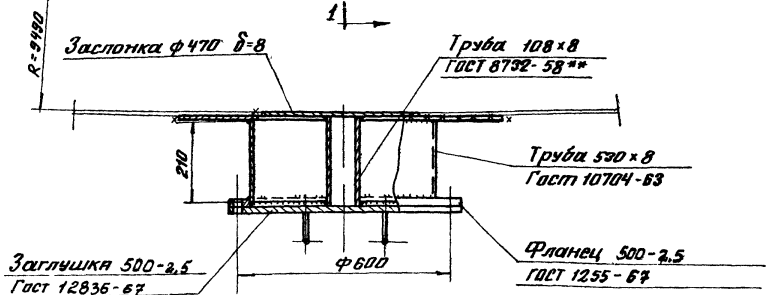
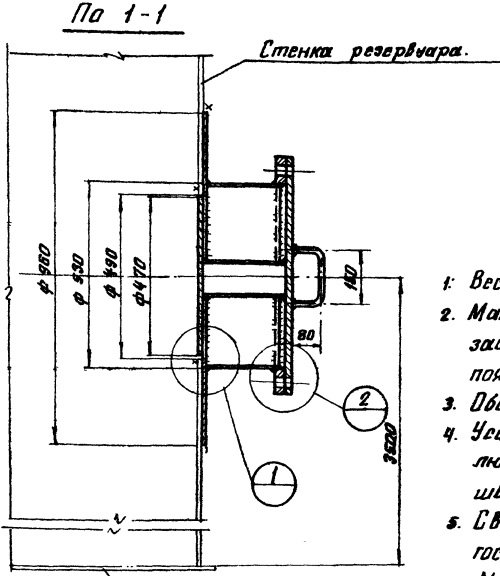
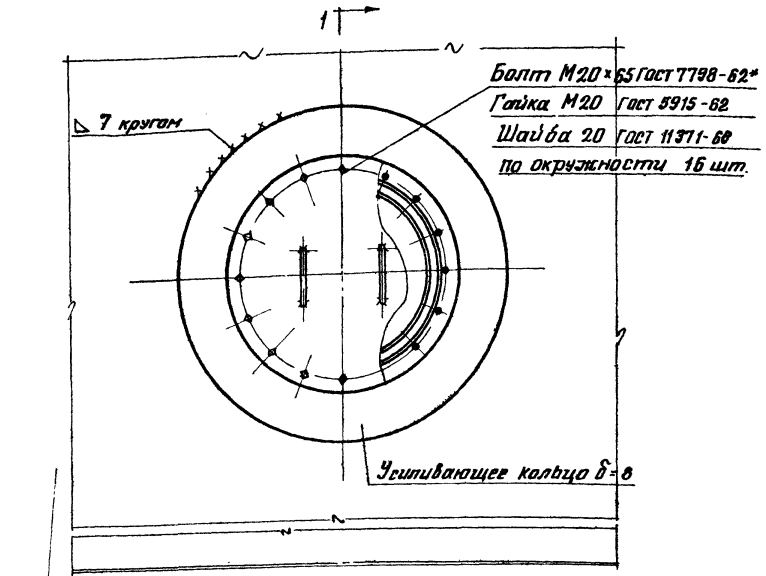
Люк правоотборника
 в I поясе стенки
 Ду 250

Титуловый проект
 704-1.56
 Яльдам 1
 Лист 31

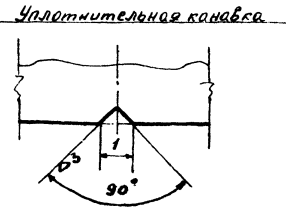
Директор	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С. Линь	В. Сидоров	М. Иванов	А. Петров	С. Смирнов	В. Козлов	Н. Федоров	И. Волков	М. Морозов	В. Павлов
М. Антонов	А. Беляев	В. Бурлаков	С. Волков	М. Герасимов	А. Григорьев	В. Давыдов	С. Ефремов	М. Зинин	А. Козлов
Л. Киселев	С. Колесников	В. Корнеев	А. Кручинин	С. Куликов	М. Лапин	В. Леонов	А. Лукин	С. Мухоморов	М. Неменов
П. Осипов	С. Орлов	В. Рубцов	А. Самарин	С. Семенов	М. Соколов	В. Степанов	А. Тихонов	С. Фролов	М. Христов
Ю. Яковлев	С. Яковлев	В. Яковлев	А. Яковлев	С. Яковлев	М. Яковлев	В. Яковлев	А. Яковлев	С. Яковлев	М. Яковлев

Исходный
82728КМ
№ листа
32
Ив. №

Вашильда
Ленков
Ленков
Захаров
Мельников
Кузнецов
Курилов
Воробейки
Хи - 1968
Мельников
Кузнецов
Курилов
Воробейки
Хи - 1968
Директор
Инж. ин-т
Надсмотр
Инженер
Д.А.А. Волынец



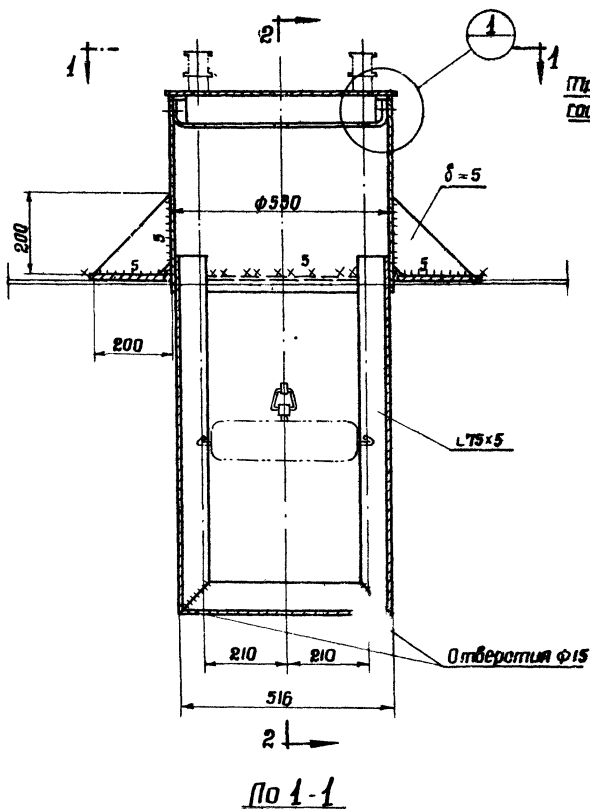
- Примечания:
1. Вес люка-лаза - 145 кг.
 2. Материал усиливающего кольца, обечайки и заслонки принимать по материалу третьего пояса стенки резервуара
 3. Обечайку допускается изготавливать из листа.
 4. Усиливающее кольцо приварить после приварки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
 5. Сварку производить электродами типа Э42А Гост 9467-60
 6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.



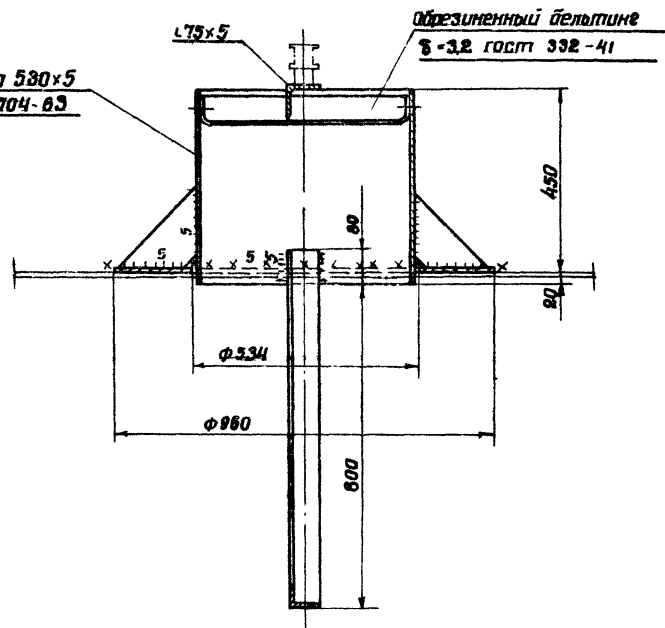
ГОСТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАВЛЮКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Люк-лаз в III поясе стенки Ди 500	Типовой проект 704-1-56 Листом IV Лист 32
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³		

Директор ин-та	М. И. Кисель	Инж. пр. по	Васильева
З. И. Инж. ин-та	Мельникова	Бравадор	Пеняков
Нач. отдела	Кузнецова	Проверил	Пеняков
З. И. Инж. пр. по	Кудряков	Исполнил	Захаров
	Борискин	1.7.1968г.	
	Фило Филиппов		

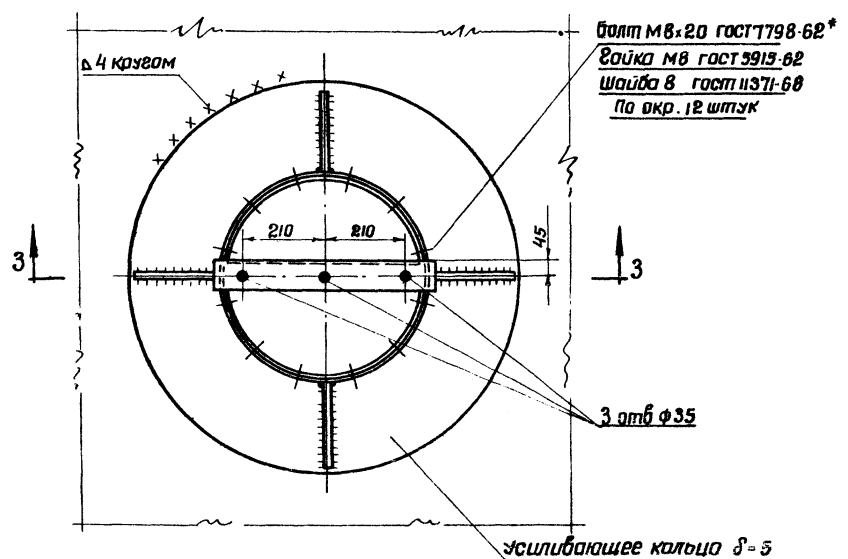
По 3-3



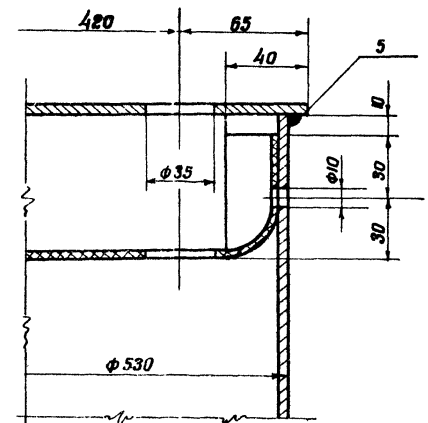
По 2-2



По 1-1



1



Примечания:

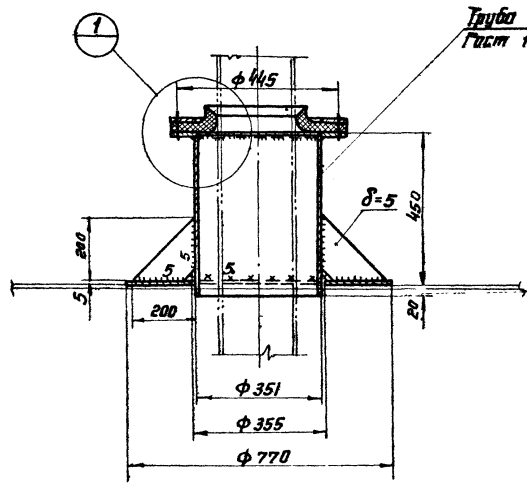
1. Вес патрубка 70 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимать по материалу пантона.
3. Усиливающее кольцо прикрепить после приварки обечайки патрубка к пантону и проверки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42 и гост 9487-60
5. Обечайка патрубка допускается изготавливать из листа δ=5

Вострой СССР
ЦНИИПРОЕКТСТРОЙИНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Стальной резервуар для
нефти и нефтепродуктов
емкостью 3000 м³

Патрубок в
пантоне для УДУ
Д, 500

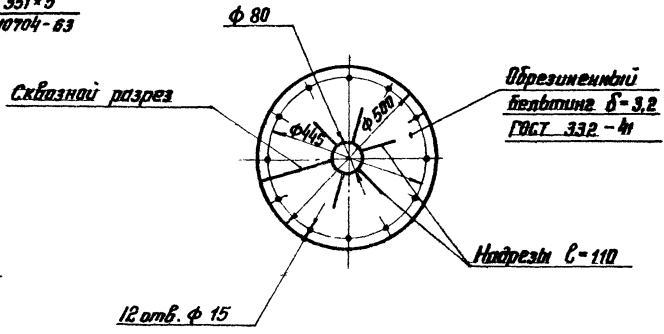
Типовой проект
7041-56
Льбом И
Лист 33

По 1-1



Труба 351×5
Гост 10704-63

Раскрой лепестка затвора
10 шт.

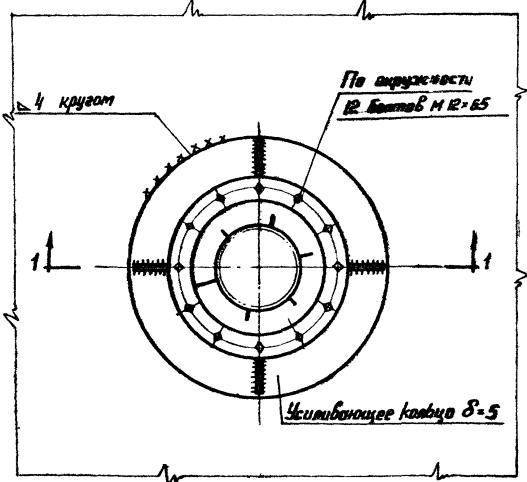


Обрезиненный
белитин δ=3.2
Гост 332-41

12 шт. φ 15

Примечания

1. Вес патрубка 50 кг.
2. Материал усиливающего кольца принимает по материалу пантона.
3. Усиливающее кольцо приваривать после приварки трубы патрубка к пантону и проверки этого шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42А Гост 9467-68.
5. Надрезы лепестков затвора на монтаже растапливать брызгалку.
6. Выходку патрубка допускается изготавливать из листа δ=5

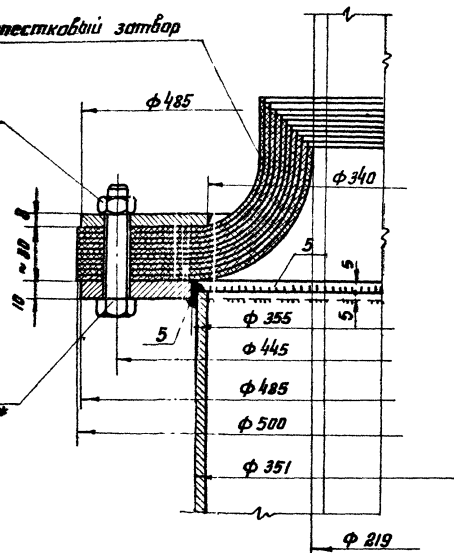


По окружности
12 болтов М 12×65

Лепестковый затвор

Болты М 12
Гост 5915-62

Лист М 12×65
Гост 7798-62*

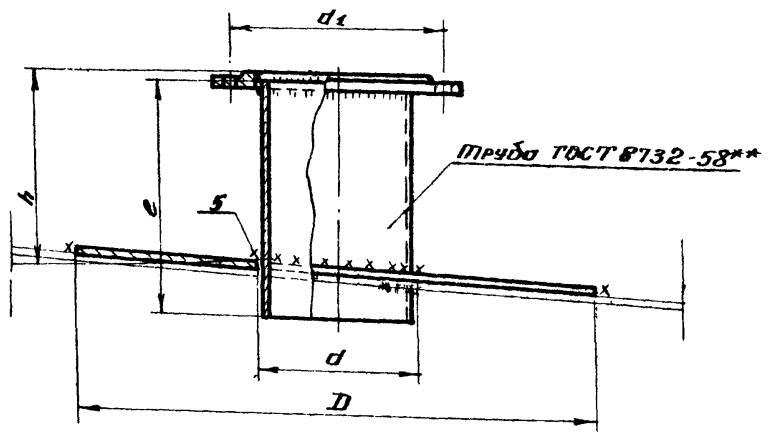


Шифр-объект	82728 КМ
№ Листа	34
Ив. №	
Восстановитель	Пенюков
Проверщик	Пенюков
Утвержден	Пенюков
Доработан	Пенюков
Исполнитель	Пенюков
Масштаб	
Дата	

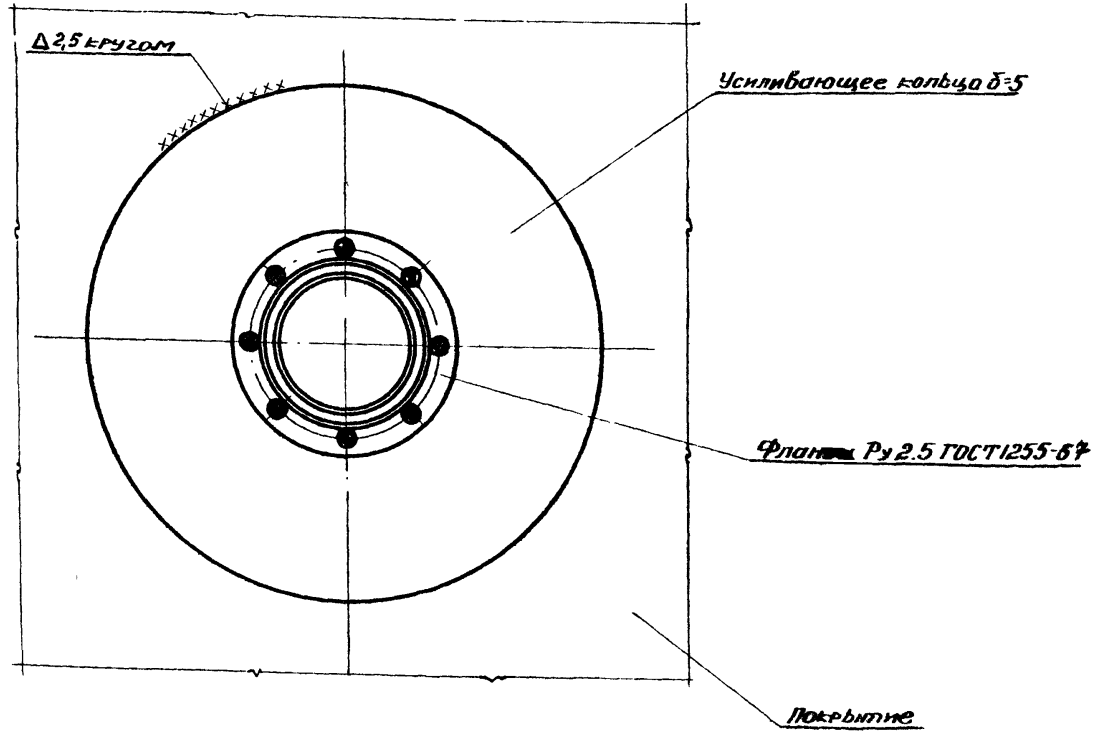
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубок в пантоне для кожуха пробоотварника и трубы ручного замера	Табельный проект 704-1-56 Дябам II Лист 34
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³	Ди 350	

№ проекта
82.728 КМ
Лист
35
ШБ. №

Таблица показателей по патрубкам огневым
предохранителям



Диаметр патрубка Ду	Фланец Ру 2.5 Ду	Труба			Усиливающее кольцо		Диаметр d1	Вес патрубка в кг	Примечание
		Условное обозначение	l	h	Д	д			
250	250	273*8	450	400	650	277	335	42	
350	350	377*9	450	400	770	381	445	62	



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 электродом типа Э42 А ГОСТ 9467-60

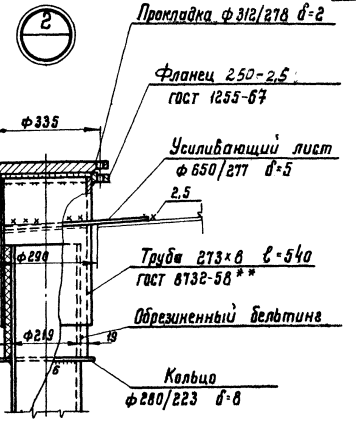
Восстановитель: Меньшов, Меньшов, Гордочев, Гордочев
 Главный инженер: Меньшов, Меньшов, Гордочев
 Проектанты: Меньшов, Меньшов, Гордочев
 Проверены: Меньшов, Меньшов, Гордочев
 Дата: 1968г.

Госстрой СССР ЦНИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ г. Москва	Патрубки огневым предохранителям Диаметр Ду 250, Ду 350	Типовой проект 704-1-56 Листов № Лист 35
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³		

Шифр объекта
82728 КМ
№ листа
36
Шв. №

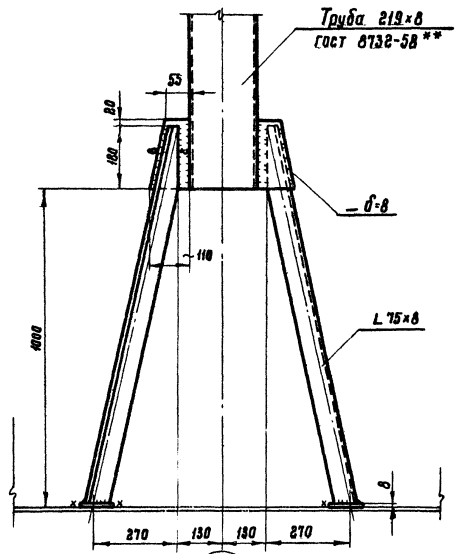
Исполнитель	М.И. Сидоров
Пр. объект	Усть-Илимский завод
Ш. объект	Усть-Илимский завод
Ш. конструкция	Усть-Илимский завод
Ш. дата выпуска	21.08.63
Исполнитель	М.И. Сидоров
Пр. объект	Усть-Илимский завод
Ш. объект	Усть-Илимский завод
Ш. конструкция	Усть-Илимский завод
Ш. дата выпуска	21.08.63

Болт М16×60 гост 7798-68*
Гайка М16 гост 5915-62
Шайба 16 гост 11371-68

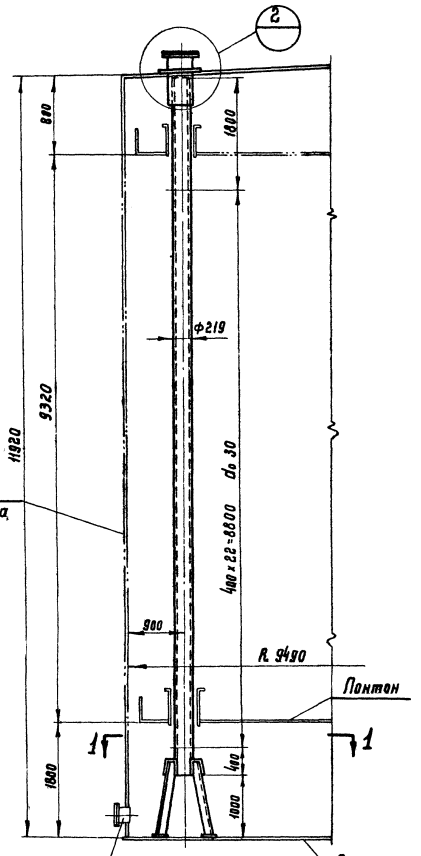
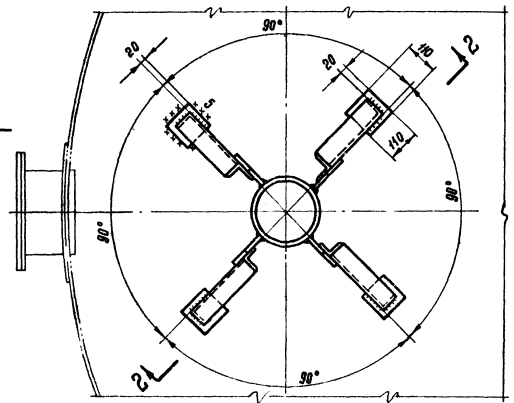


Завалушка 250-2,5 гост 12836-67

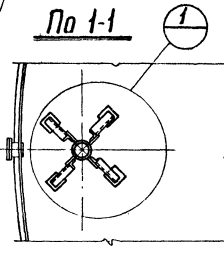
По 2-2



1



По 1-1



Примечания

1. Вес кожуха прокатчика 573 кг.
2. Установку прокатчика производить по чертежам института «ВНИИКАНЕФТЕАЗ».
3. Кожух прокатчика перфорирован отверстиями $\phi 30$ мм; отверстия располагать на одной стороне обращенной к стенке резервуара.
4. Сварку производить электродами типа Э42А гост 9487-60.
5. Материал усиливающего листа принимать по материалу листов покрытия.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

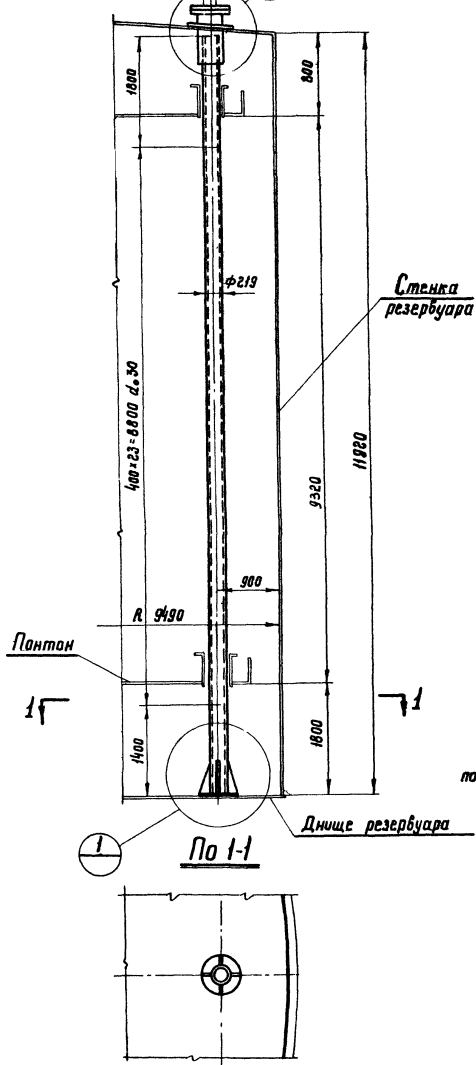
Госстрой СССР
ЦНИПРОЕКТАЛЬНМОСТСТРОИТА
г. Москва
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов

Кожух прокатчика

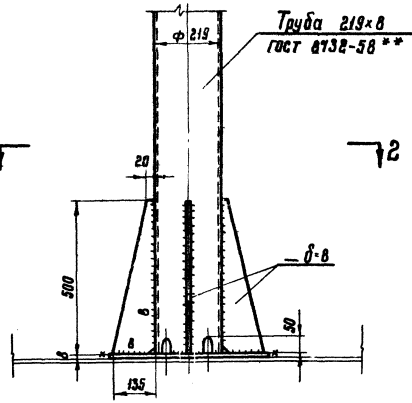
Итоговый проект
704-1-56
Альдам II

Шифр объекта	22728 КМ
№ листа	37
Илб. №	
Исполнитель	М.И. Сидоров
Проверено	В.И. Петров
Утверждено	А.И. Смирнов
Дата	11.11.1983

Патрубок замерного люка

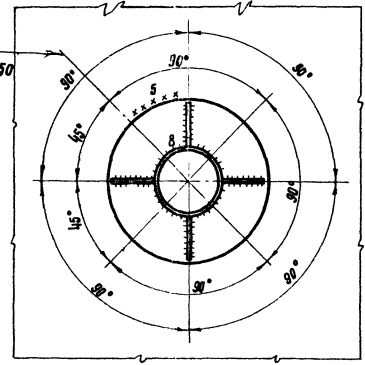


1



По 2-2

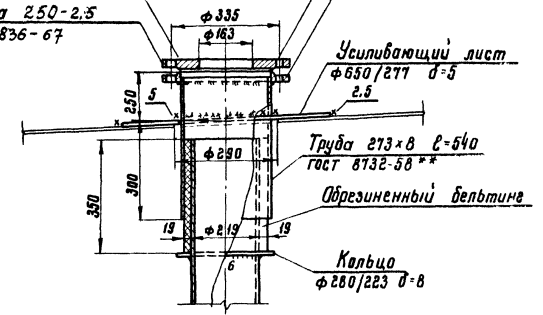
Оси нижних полуотверстий ±50



Болт М16×60 ГОСТ 1798-62*
Гайка М16 ГОСТ 5915-62
Шайба 16 ГОСТ 11371-68

2

Завалуха 250-2.5
ГОСТ 12836-67



Примечания.

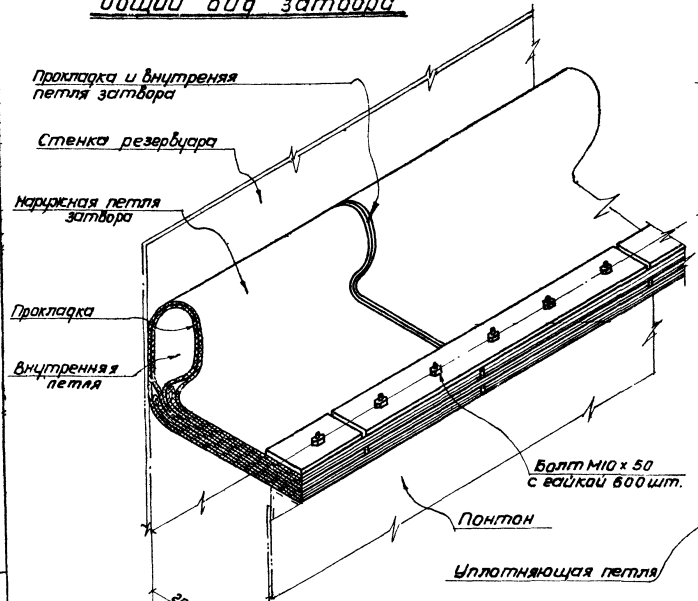
1. Вес трубы ручного замера урбня 583 кг.
2. Труба ручного замера урбня перфорирована отверстиями ϕ 30 мм; отверстия располагать на одной стороне обращенной к стенке резервуара.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.

Генпроект СССР
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬНИЖПРОМСТРОИТЕЛЬСТВА
г. Москва

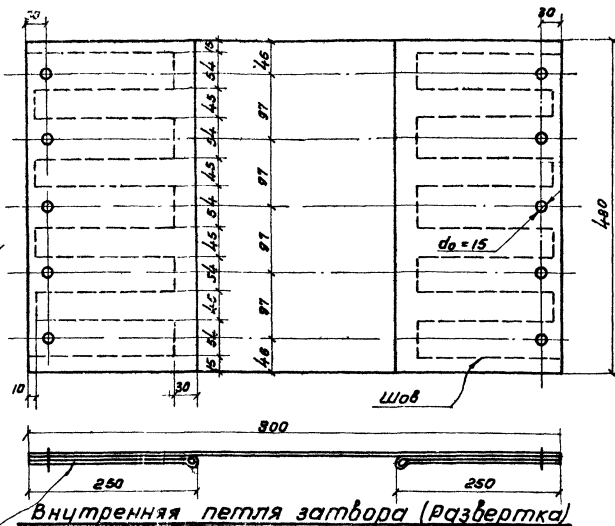
Труба ручного замера урбня
Ду 200

Типовой проект
704-1-56
Январь II
Лист 37

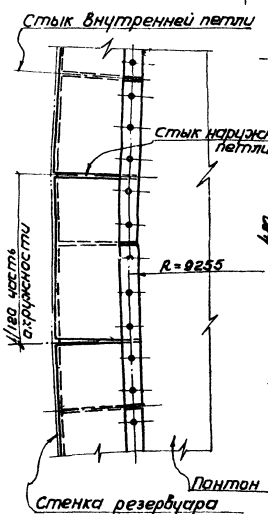
Общий вид затвора



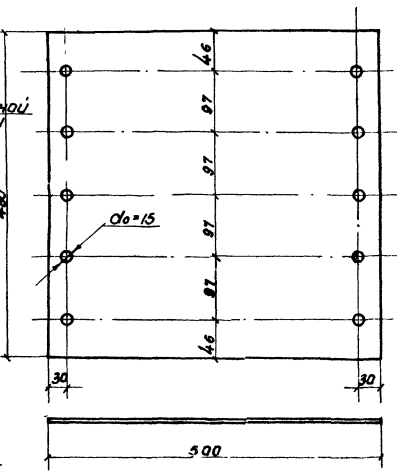
Наружная петля затвора (развертка)
120 шт



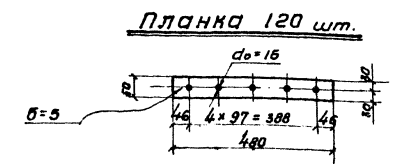
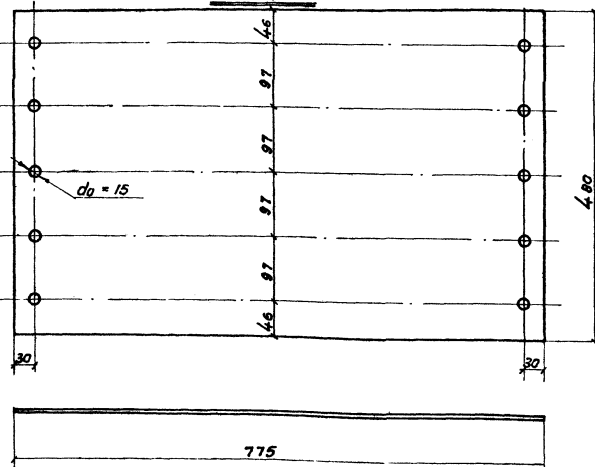
План затвора



Уплотняющая петля (развертка)
240 шт



Внутренняя петля затвора (развертка)
120 шт



Примечания:

1. Затвор изготавливается из технической ткани бельтинга, ф. ГОСТ 332-41, обрезиненной с двух сторон бензостойкой и морозостойкой резиной по техническим условиям затвора, Матчук. Толщина обрезиненного бельтинга должна быть не менее 3,2мм.
2. Материал прокладки - пленка ПК 4 по ТУ УМП-58
3. Конструкция затвора состоит из двух петель. Внутренняя петля однослойная, наружная изгот-овляется из прошитых слоев бельтинга.
4. При изготовлении наружной петли затвора обяза-тельно соблюдение следующих условий:
а) Прошив должен выполняться на шорной или обточной машине нитками не тоньше №00.
б) Отверстия выполняются после прошивки лю-бым методом (сверловкой, пробивкой или про-жиганием). Диаметр 15 мм и шаг 97 мм установлен для удобства сборки затвора на болтах М10.
в) После прошивки и образования отверстий все швы шивки, во избежание загнивания ниток, должны быть жирно промазаны с обеих сто-рон отработанным трансформаторным ма-лом.
5. Во избежание порчи, бельтинг должен хра-ниться в защищенном от солнца месте.
6. Сборку затвора производить по часовой стрел-ке
7. Расход материалов:
ткань "бельтинга" ф - 14,9 м²
Пленки ПК4 - 4,8 м²
Стали - 158 кг.

Шифр объекта	82723NM
Материал	
38	
Шиф. №	
Дата утверждения	11-1968
Инженер	А.И.Клименко
Проектировщик	В.А.Иванов
Проверщик	И.А.Петров
Конструктор	С.А.Сидоров
Эксперт	М.А.Смирнов
Утвердил	Л.А.Иванов
Инженер	Л.А.Иванов
Проверил	И.А.Петров
Утвердил	А.И.Клименко
Инженер	А.И.Клименко

Госстрой СССР Центральная конструкторская г. Москва	Петлевой затвор.	Типовой проект 704-1-56 Льбом II
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000м ³		