ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-6-2с.83

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНЫХ ХИМИЧЕСКИЙ ПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 80м³

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Конструкции металлические.
Альбом II	Проект производства работ на монтаж резервуаров емкостью 50, 80, 125, 200, 320, 500, 800м³. Технология монтажа и сварки.
Альбом III	Проект производства работ. Приспособления для монтажа резервуаров емкостью 50, 80, 125, 200, 320, 500, 800 м³.
Альбом IV	Сметы.

Разработан
Ордена Трудового Красного Знамени институтом
ЦНИИПроектстальконструкция – альбомы I; IV
Госстрой СССР
Гипронефтеспецмонтаж – альбомы II-III
Минмонтажспецстрой СССР

Директор института Мельников Н.П.

Главный инженер проекта Максимец Б.А.

Утвержден и введен
в действие Министерством
черной металлургии СССР
Приказ №978 от 1.11.82 г.

инв. N 8492/1

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	2
2	Техническая спецификация металла	3
3	Общий вид резервуара	4
4	Днище.	5
5	Стенка.	6
6	Схема расположения щитов крыши.	7
7	Щит крыши.	8
8	Схема расположения люков.	9
9	Люк верхний Ду 600.	10
10	Люк нижний Ду 800.	11
11	Каркас для наворачивания.	12
12	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	(13)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом I

Общие указания

Типовой проект стального вертикального резервуара для неагрессивных химических продуктов емкостью 80м³ выполнен по разделу VIII „Складские здания и сооружения" п. VIII 2.2 плана типового проектирования на 1982г. на основании задания, утвержденного Министерством Черной Металлургии СССР 17 февраля 1981г. Стальные вертикальные резервуары для неагрессивных химических продуктов предназначены для коксохимической и др. промышленностей.

Строительная часть (фундамент), наружные ограждения, лестницы и обслуживающие площадки, оснастка резервуаров технологическим оборудованием выполняется по отдельным чертежам, разрабатываемым организацией, производящей привязку типового проекта резервуара к конкретным условиям эксплуатации. Альбом I проекта содержит рабочую документацию на металлические конструкции.

Основные расчетные положения, принятые при проектировании и показатели резервуара

1 Плотность продукта до 1,8 т/м³ (18 кН/м³)
2 Внутреннее избыточное давление в газовом пространстве – 200мм вод. ст. (аварийное 230мм вод. ст.) (2 кПа; 2,3 кПа)
3 Вакуум – 25мм вод. ст. (аварийный 40мм вод. ст.) (250Па; 400Па)
4 Тепловая изоляция на стенке – 45 кг/м² (450 Н/м²)
5 Вес снегового покрова – 150 кг/м² (1500 Н/м²)
6 Скоростной напор ветра – 70 кг/м² (700 Н/м²)
7 Расчетная температура наружного воздуха – минус 40°С и выше.
8 Сейсмичность района строительства – 7 баллов.
9 Максимальная температура продукта плюс 140°С
10 Диаметр резервуара – 4,73м.
11 Высота стенки – 2,98м.
12 Площадь зеркала продукта – 17,6м².
13 Максимальная высота налива – 2,98м.

Материал стальных конструкций

1 Для изготовления конструкций резервуара должна применяться сталь марки ВСт.3пс6 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*.
2 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 электродов типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Конструкция резервуара

Все конструкции резервуаров должны выполняться на заводе. Стенка и днище резервуара изготавливаются ввиде полотнищ и транспортируются к месту монтажа свернутыми в рулоны. Стенка резервуара изготавливается одним полотнищем, днище изготавливается также одним полотнищем, наворачивание полотнищ стенки и днища производится на специальные каркасы для наворачивания.

При изготовлении полотнищ стенки и днища, все заводские стальные соединения должны выполняться встык. Кромки листов для изготовления полотнищ должны обрабатываться построжкой или обрезаться на гильотинных ножницах. Крыша резервуара коническая с уклоном 1:20. Для удобства монтажа крыша запроектирована из 2 заводских щитов, опирающихся на стенку резервуара. Изготовление щитов должно производиться в кондукторах. Соединение щитов между собой производится путем нахлестки. Несущие элементы щита приняты из гнутого профиля Г-образного сечения. Использование гнутых профилей позволяет создать малогранную внутреннюю поверхность крыши. Резервуар снабжается одним верхним люком, расположенным на крыше и одним люком, расположенным в стенке резервуара. Расположение люков диаметрально противоположное. По условиям техники безопасности для обслуживания оборудования на крыше резервуара при привязке проекта к конкретным промышленным объектам и условиям эксплуатации должны быть предусмотрены площадки и ограждения.

Грунтование и окраска наружной поверхности резервуара указывается при привязке проекта.

Все работы по защите от коррозии следует выполнять в соответствии со СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)"; „СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" ГОСТ 12.3.005-75 „Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Все монтажно-сварочные работы следует выполнять по проекту монтажных работ. Изготовление и монтаж конструкций, условия приемки и допуски в построенном резервуаре после испытания на прочность и плотность сварных соединений, должны удовлетворять требованиям СНиП III-18-75 „Металлические конструкции".

Конструкции должны изготавливаться в соответствии ГОСТ 23118-78.

В проекте приняты конструктивные решения, направленные на экономию металла и прогрессивность конструкций:

а) прочностные расчеты выполнены в соответствии со СНиП II-23-81, СНиП II-6-74,

б) в конструкциях крыши применены эффективные гнутые профили, новые рациональные соединения монтажных щитов крыши, что позволило исключить ранее применяемые накладки.

Эти мероприятия позволили снизить массу резервуара на 1% и уменьшить трудоемкость монтажных работ по сравнению с показателями исключаемых с.н.т.п. № 705-4-65.

Проект содержит традиционные строительные решения, научно-технические достижения в строительных решениях не применены.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.

Главный инженер проекта В.Я. Максимец.

Привязан:

Инв. N

Нормокон.	Оптрина		
Директор	Кузнецов		
Гл.инж.ин.	Ларионов		
Нач.отд.	Тимлина		
Гл.констр.	Миксимец		
Гл.инж.пр.	Максимец		
Рук.бриг.	Опабина		
Проверил	Максимец		
Исполнил	Опарина		

ТП 705-6-2с.83

Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 80м³.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№№ по порядку	Код: Марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Днище	Стенка	Крыша	Люки	Каркас для наворачивания полотнищ	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элемента конструкций															
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3 кп2	10-250	1				12	400					0,10						
		8×150	2				40	200					0,04						
	Итого:		3	11240									0,14						
	ВСт3 пс6	6×1500	4				1	6000			0,24	0,06		0,30					
	Итого:		5	12300							0,24	0,06		0,30					
	ВСт3 пс2	4×1500	6				14	6000	0,57	2,09	0,56	0,06		3,28					
	Итого:		7	12262					0,57	2,09	0,56	0,06		3,28					
Всего профиля:			8		71110				0,57	2,09	0,80	0,12		3,58					
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСт3 пс6	[160×160×6	9			19253	4	2400			0,21			0,21					
		[80×60×6	10			73164	2	2200			0,04			0,04					
	Итого:		11	12300							0,25			0,25					
Всего профиля:			12		73007						0,25			0,25					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3 кп2	[8	13			26132	4	8400											
	Итого:		14	11240									0,24						
Всего профиля:			15		28108								0,24						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3 кп2	∠90×8	16				4	6000					0,26						
		∠75×6	17				16	1800					0,20						
		∠50×5	18				24	2700					0,24						
	Итого:		19	11240									0,70						
Всего профиля:			20		21113								0,70						
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Сталь 45	Ф50	21				1	1500				0,02		0,02					
		Ф40	22				1	1000				0,01		0,01					
	Итого:		23	34215								0,03		0,03					
	ВСт3 кп2	Ф16	24				9	700				0,01		0,01					
	Итого:		25	11240								0,01		0,01					
Всего профиля:			26		11118							0,04		0,04					
Всего масса металла:			27						0,57	2,09	1,05	0,16	1,08	3,87					
В том числе по маркам:	ВСт3 пс6 ГОСТ 380-71*		28	12300							0,49	0,06		0,55					
	ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71*		29	12262					0,57	2,09	0,56	0,06		3,28					
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*		30	11240								0,01	1,08	0,01					
	Сталь 45 ГОСТ 1050-74**		31	34215								0,03		0,03					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I																	
		II																	
		III																	
		IV																	

Разные изделия, кг

Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	1-800-2,5	1				1					37		37					
		1-600-2,5	2				1					22		22					
	Итого:		3	12360								59		59					
Заглушки ГОСТ 12836-67*	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	800-2,5	4				1					159		159					
		600-2,5	5				1					74		74					
	Итого:		6	12360								233		233					
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст20 ГОСТ 1050-74**	М27×80	7				24					13		13					
		М24×70	8				20					8		8					
	Итого:		9	33049								21		21					
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст 10 ГОСТ 1050-74**	М27	10				24					4		4					
		М24	11				20					3		3					
	Итого:		12	33049								7		7					
Шайбы ГОСТ 11371-78	Ст20 ГОСТ 1050-74**	27	13				24					2		2					
		24	14				20					1		1					
	Итого:		15	33049								3		3					
Электроды ГОСТ 9467-75		Э42А, Э42	16						6	21	11	5		43					8492/1

Каркас для наворачивания полотнищ в общую массу металла не включен

Привязан

Инв. №

Нормокон.	Опарина	
Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Татлина	
Гл. констр.	Максимец	
Гл. инж. пр.	Максимец	
Бригадир	Опарина	
Проверил	Лизунков	
Исполнил	Бочарова	

ТП 705-6-2с.83

Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 80 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Техническая спецификация металла (плотность продукта до 1,8 т/м³)

Госстрой СССР, Орденов Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

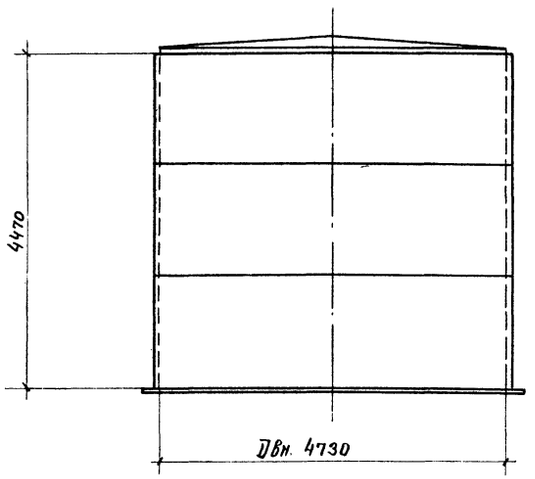
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 705-6-2с.83 Альбом I

Общий вид.



1-1

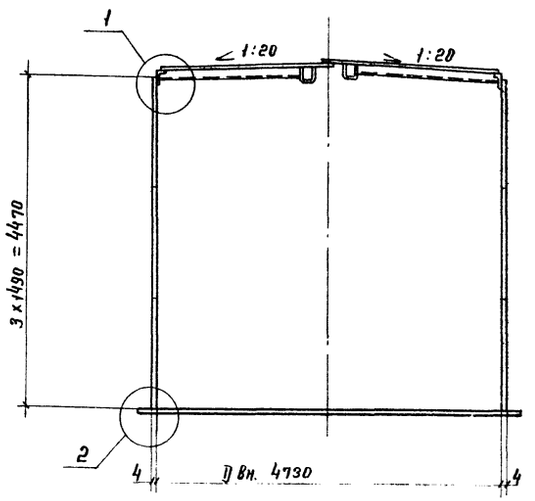
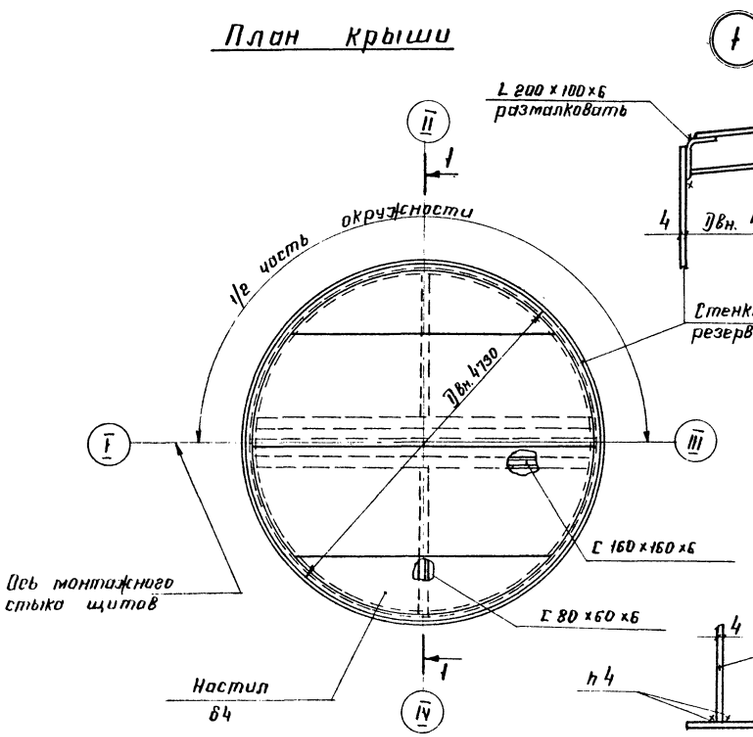


Таблица расхода стали

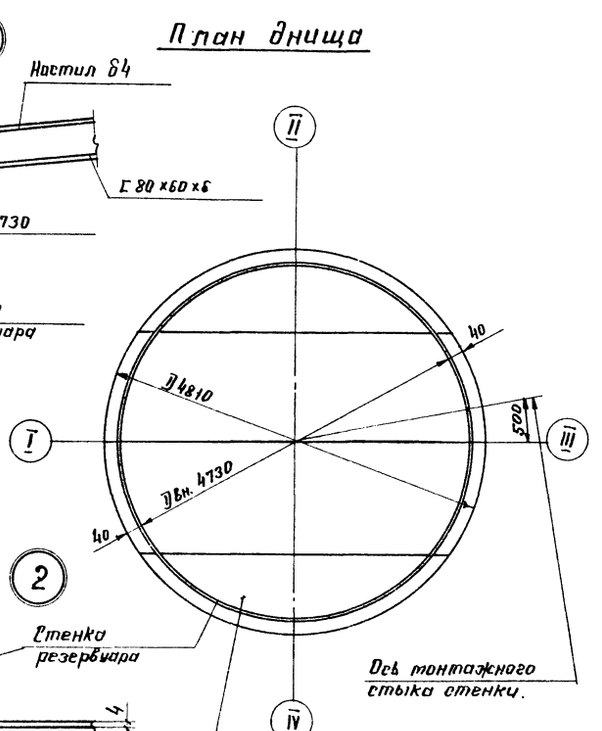
N N п/п	Наименование конструкций	Масса в т	Примечание
1	Днище	0,58	
2	Стенка	2,11	
3	Крыша	1.06	
4	Люки	0,5	
	Итого:	4,25	

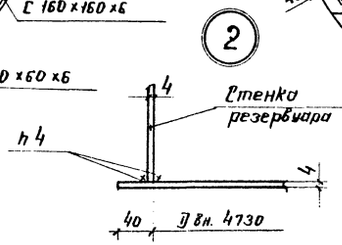
1. Резервуар предназначен для хранения невзрывных химических продуктов с плотностью до 1,8 т /м³.
2. Материал конструкций смотреть в технической спецификации стали.
3. Изготовление и монтаж конструкций стенки и днища резервуара производится методом рулонирования.
   Крыша монтируется из отдельных заводских щитов.
4. Заводская сварка рулонных заготовок автоматическая.
   Сварные швы должны быть равнопрочны основному металлу.
   Ручная сварка днища и стенки как на заводе, так и на монтаже должны выполняться электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Изготовление и монтаж стальных конструкций должны производиться по специально разработанному проекту производства работ.

План крыши



План днища





Привязан:

Инв. N

8492/1

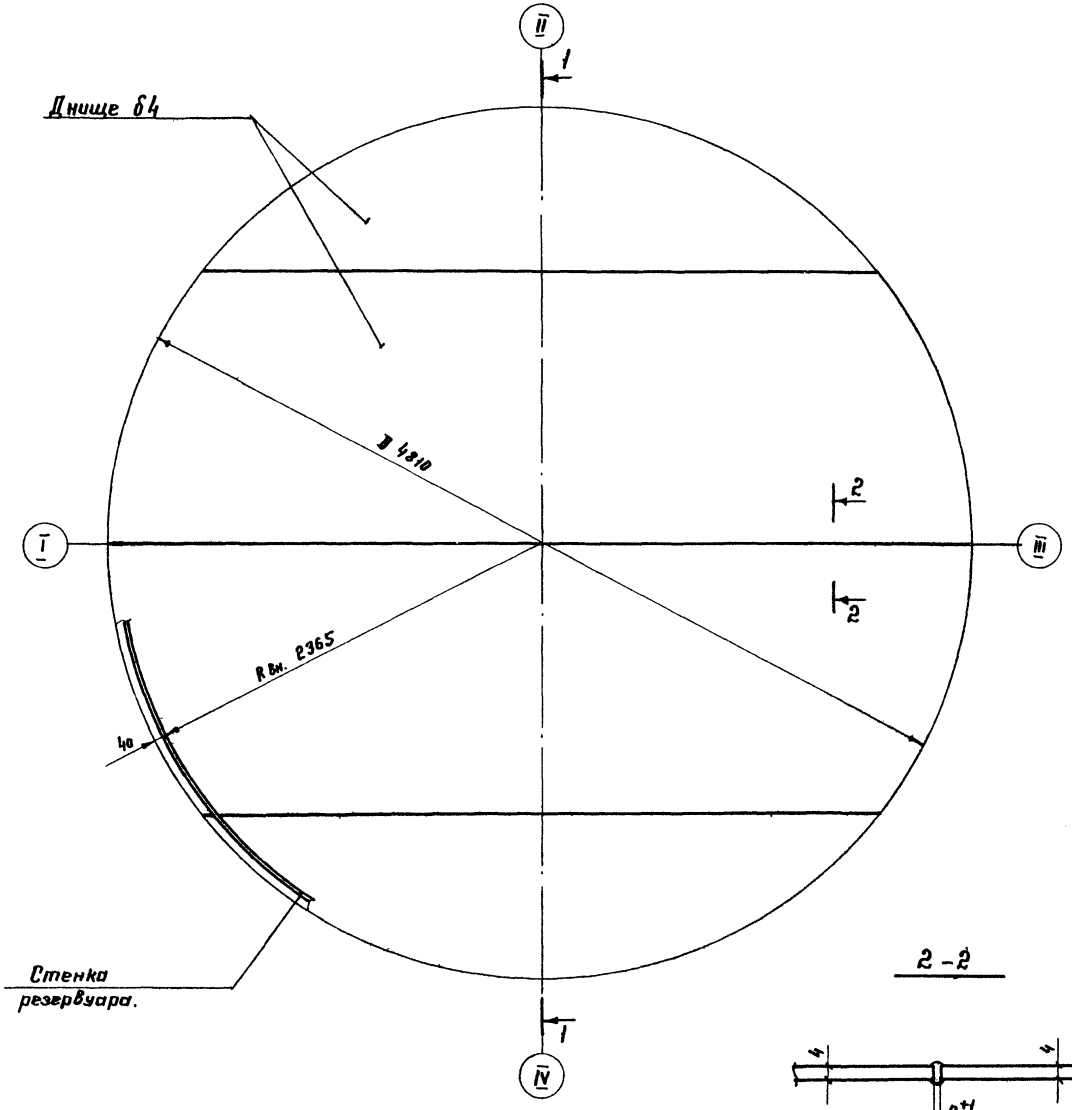
Нормоконт.	Опарина		ТП 705-6-2с.83
Директор	Мельников		
Гл. инж.	Кузнецов		
Нач. отд.	Таптинг		
Гл. констр.	Максютец		Резервуар вертикальный для невзрывных химических продуктов емкостью 80 м³. Стадия Р; Лист 3; Листов
Гл. инж. пр.	Максютец		
Рук. брит.	Опарина		
Проверил	Мерзляк		Общий вид резервуара
Исполнил	Бочарова		Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

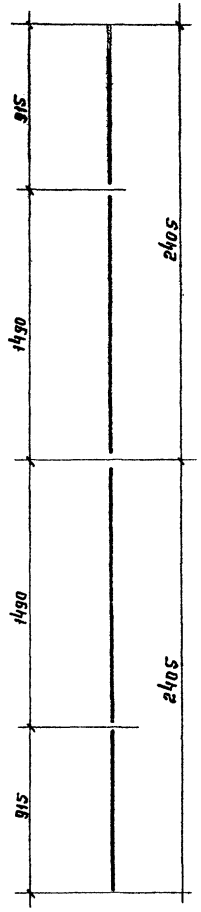
Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

План днища



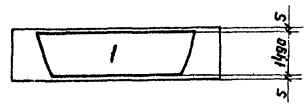
1-1



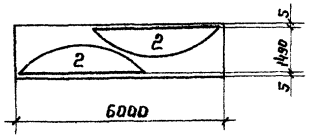
Раскрой днища

из листов 1500×6000×4

2 шт.

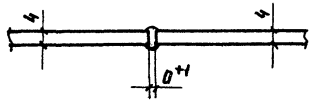


1 шт.



1. Масса днища – 580 кг
2. Сварку листов полотнищ производить двухсторонней автоматической сваркой плотно-прочными швами с полным проваром по толщине свариваемого металла.
3. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны прострожкой или обрезаны на гильотинных ножницах.
   Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.

2-2



8492/1

Нормоконт.	Опарина	Опар	ТП 705-6-2с.83	
Директор	Мельников	[illegible]		
Гл. инж.	Кузнецов	[illegible]		
Нач. отд.	Томлинг	[illegible]	Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 80м³	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. констр.	Максимец	[illegible]		
Гл. инж. пр.	Максимец	[illegible]		
Бригадир	Опарина	Опар	Днище	Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Москва
Проверил	Мерзляк	[illegible]		
Исполнил	Бочарова	[illegible]		

Привязан:

Инв. N

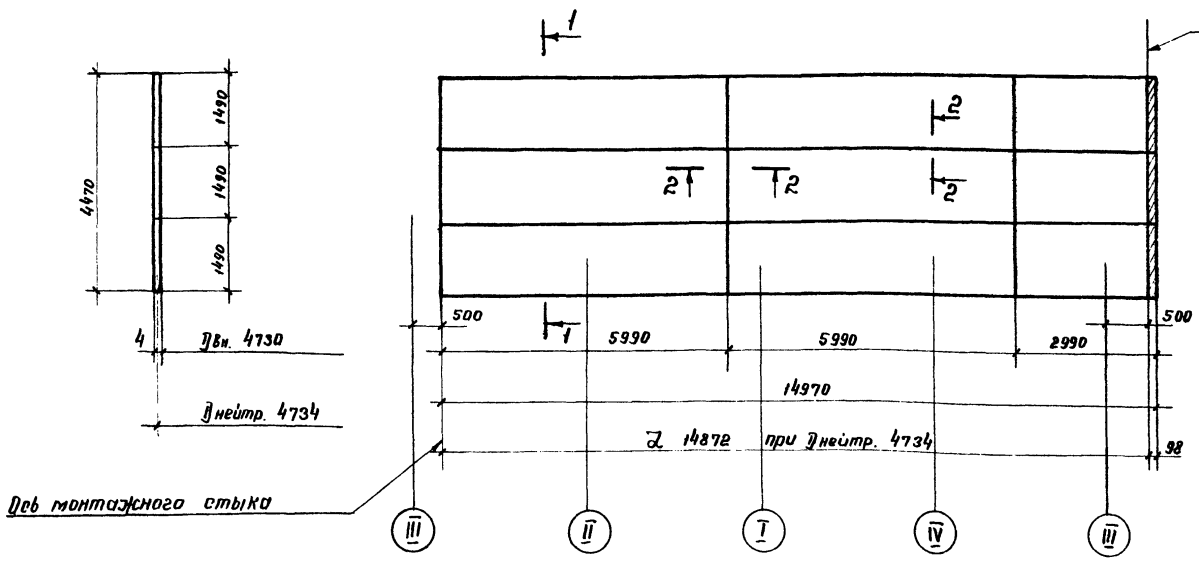
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

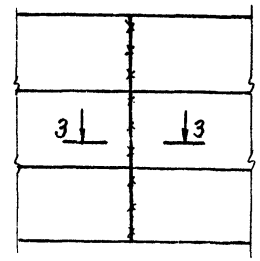
Типовой проект 705-6-2с.83

1-1

Развертка стенки (Вид снаружи)

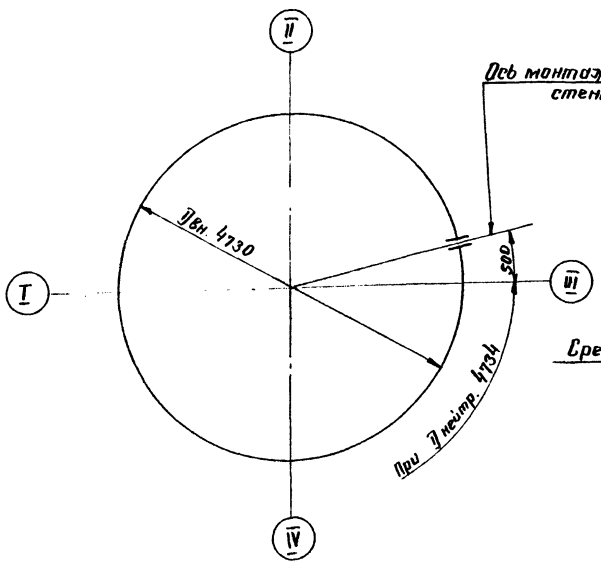


Монтажный стык

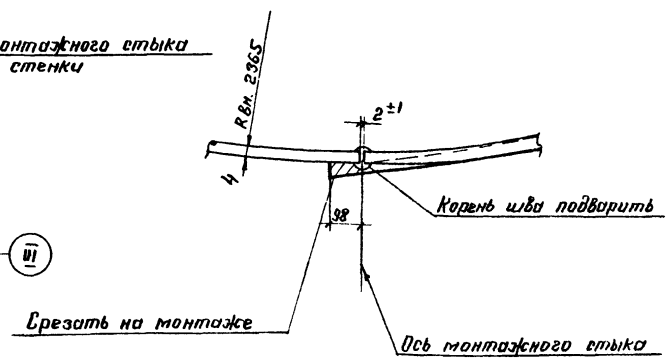


1. Масса стенки – 2110 кг
2. Сварку листов полотнища производить двухсторонней автоматической сваркой плотнопрочными швами с полным проваром по толщине свариваемого металла.
3. Длина полотнища дана с припуском для образования монтажного стыка.
4. Разворачивание рулона на монтаже производить по часовой стрелке.
5. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны пристрожкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.
6. Монтажный стык стенки выполнять встык с обрезкой одного или двух краев полотнища, в зависимости от качества кромок.
7. Вертикальные стыки стенки не должны совпадать со стыками днища на 200 мм.

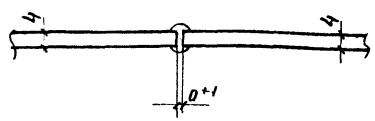
Расположение монтажного стыка



3-3



2-2



Привязан

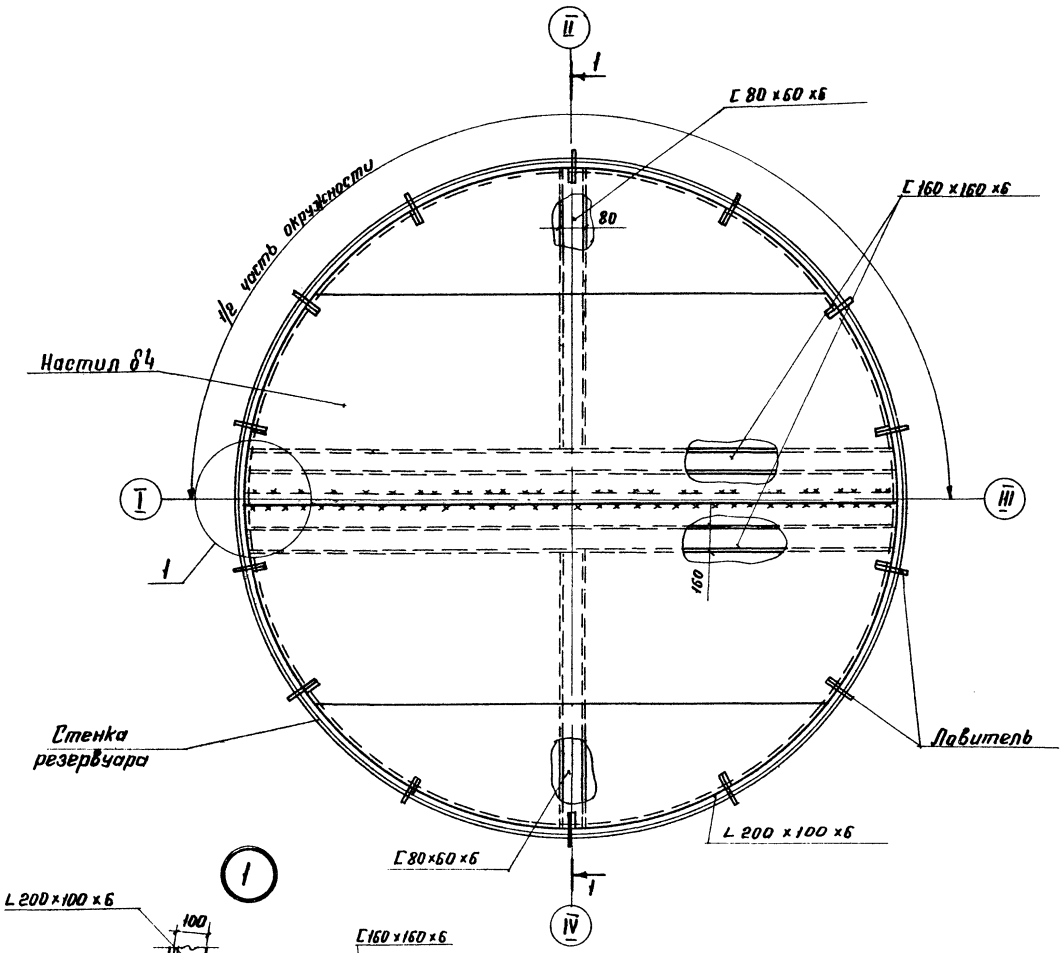
Инв. №

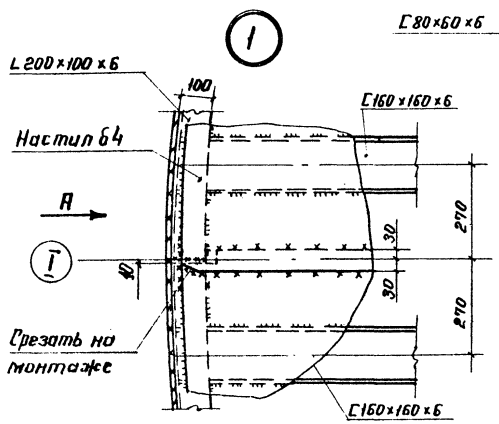
8492/1

Нормконт.	Оперина		ТП 705-6-2с.83		
Директор	Мельников				
Гл. инж.	Кузнецов				
Нач. отд.	Томлинг		Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 30 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Макунтец			Р	5	
Гл. инж. пр.	Макунтец		Стенки	Государственный комитет СССР по делам строительства Ордена Трудового Красного Знамени Типпроектстальконструкция		
Рук. брыг.	Ощерина					
Проверил	Чернуляк					
Исполнил	Бочкарев					

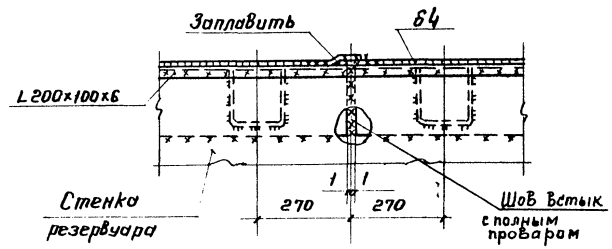
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения щитов крыши.

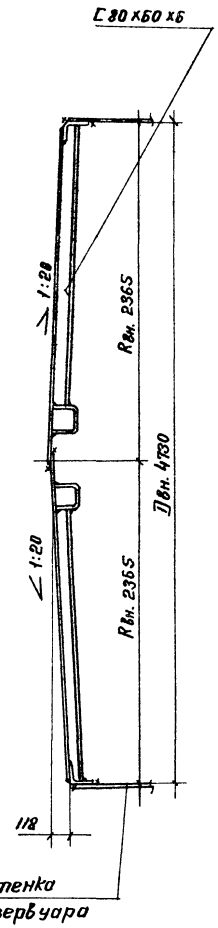




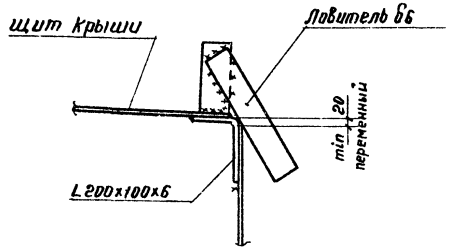
Вид А



1-1



Деталь ловителя



1. Масса щита – 530 кг.
2. Крыша изготавливается и монтируется из монтажных щитов.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Рассматривать совместно с листом 7.
5. Ловители для монтажа щитов устанавливаются по окружности через ~ 1 м.
6. Уголок гнутый 200×100×6 изготавливается из листа Б6.

Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

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

Привязан:

Инв. №

Нормоконт.	Опарина		
Директор	Мельников		
Гл. инж.	Кузнецов		
Нач. отд.	Тонкие		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Максимец		
Разработал	Опарина		
Проверил	Мерзляк		
Исполнил	Черных		

8492/1

ТП 705-6-2с.83

Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 80 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения щитов крыши.

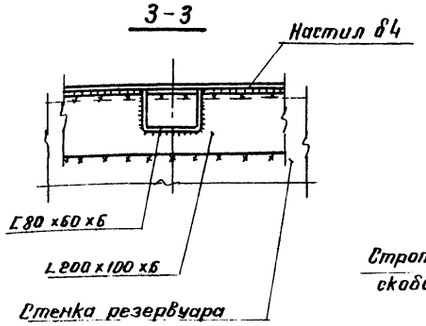
Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ВНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

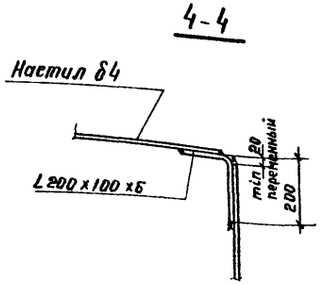
Альбом I

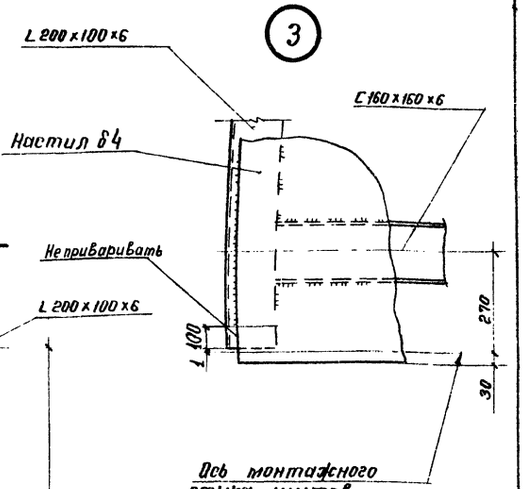
Типовой проект 705-6-2с.83

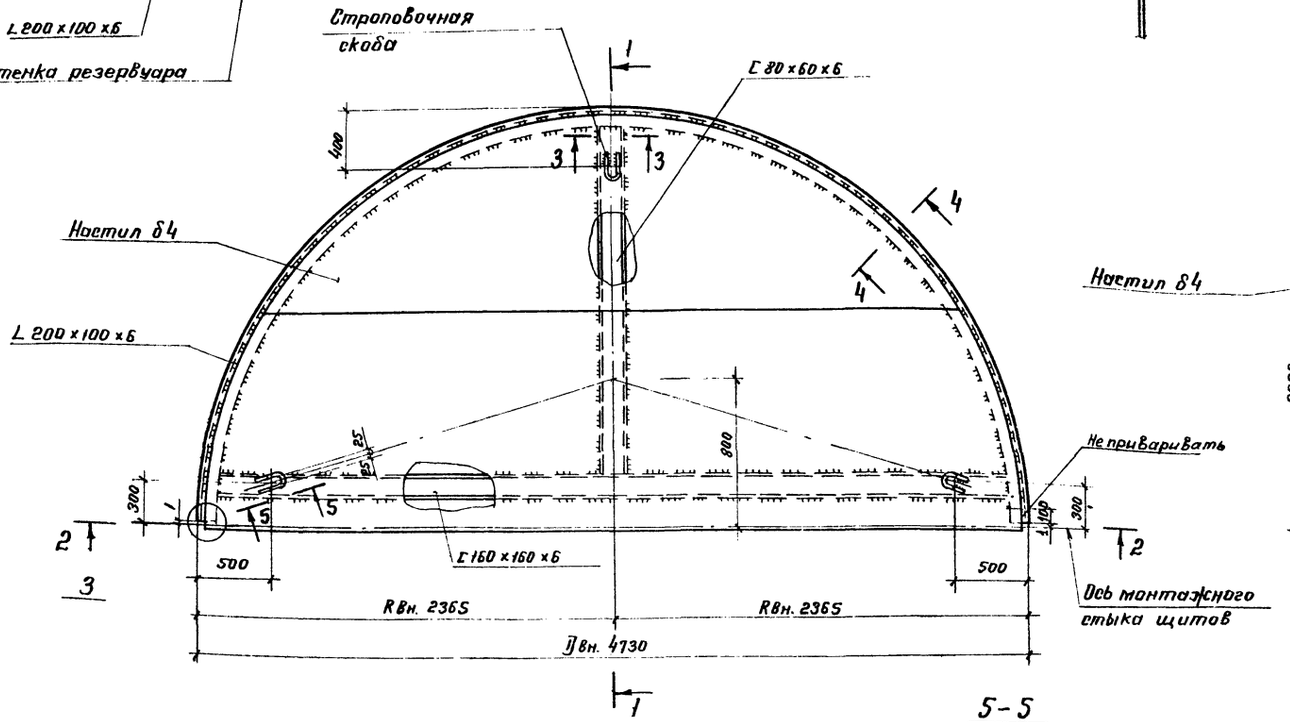
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

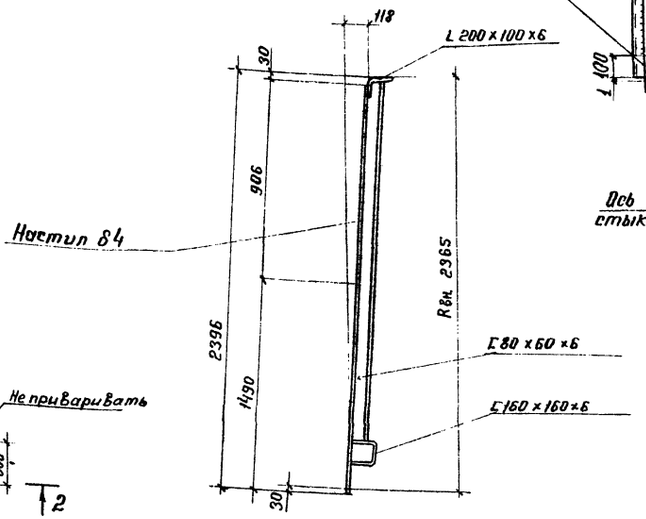
Щит крыши (2 шт.)

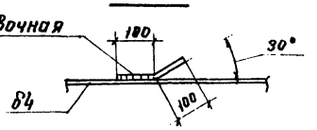


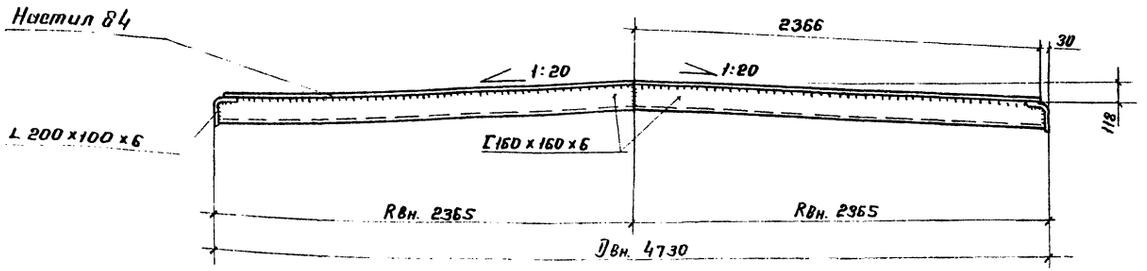












1. Строповочные скобы приваривать к щитам на заводе.
2. Кромки листов настила при сварке встык должны быть обработаны пристрожкой или резкой.
3. Рассматривать совместно с листом 6.

Привязан:

Инв. №

8492/1

ТП 705-6-2с.83

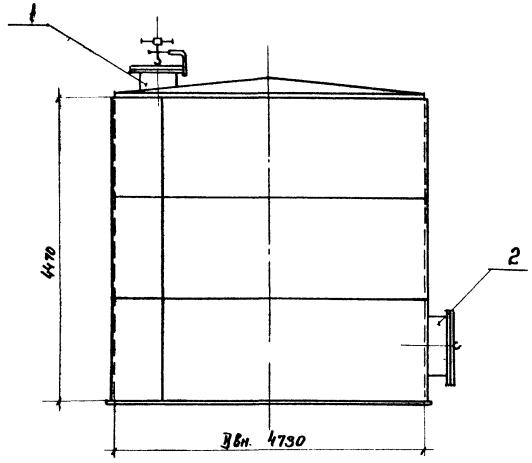
Нормокон.	Опарина						
Директор	Ильников						
Гл.инж.	Кузнецов						
Нач.отд.	Топилина			Резервуар вертикальный для нагревающихся химических продуктов емкостью 80 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Макиенец				Р	7	
Гл.инж.пр.	Макиенец						
Рук.бриг.	Опарина			Щит крыши.	Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПромзернопроект		
Проверил	Мерзляк						
Исполнил	Черных						

Альбом I

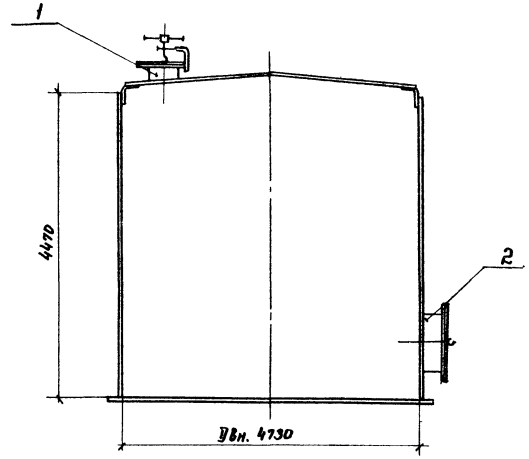
Типовой проект 705-6-2с.83

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

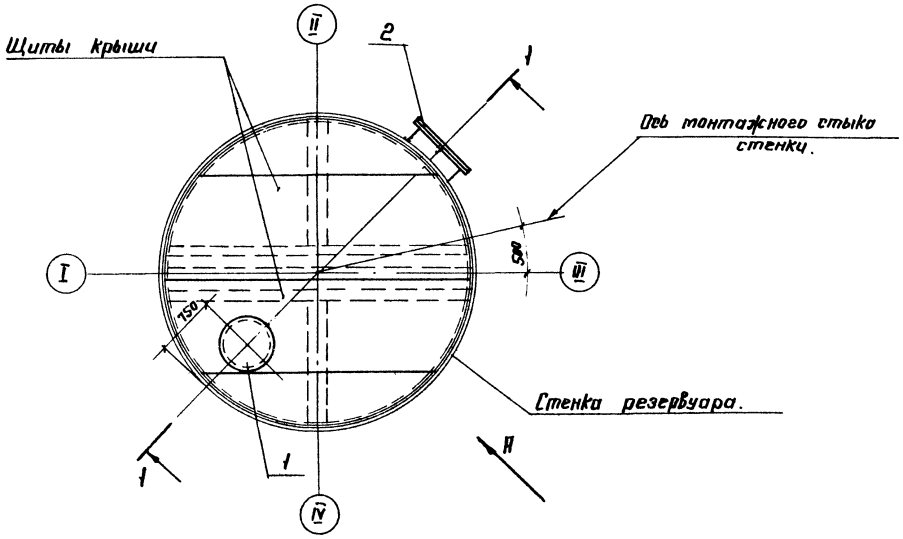
Вид А



1-1



План крыши.



Эксплуатация оборудования

№№ п/п	Наименование	Крл.	Ду	Масса в кг.		Примечан.
				шт.	общ.	
1	Люк верхний	1	600	180	180	См. лист 9
2	Люк нижний	1	800	330	330	См. лист 10

1. Расположение и диаметры люков приняты в соответствии с заданием института „Гипрококс".
2. При привязке проекта к местным условиям строительства, привязка люков и других штуцеров выполняется технологической организацией, при этом швы приварки нижнего люка не должны располагаться ближе 500 мм от вертикальных швов корпуса и швов других элементов оборудования.
3. Обечайки люков изготавливаются из листов, разрешается использовать трубу для обечайки соответствующего диаметра.
4. Сварку люков производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Рассматривать совместно с листами 9,10.

Привязан

Инв. №

8492/1

ТП 705-6-2с.83

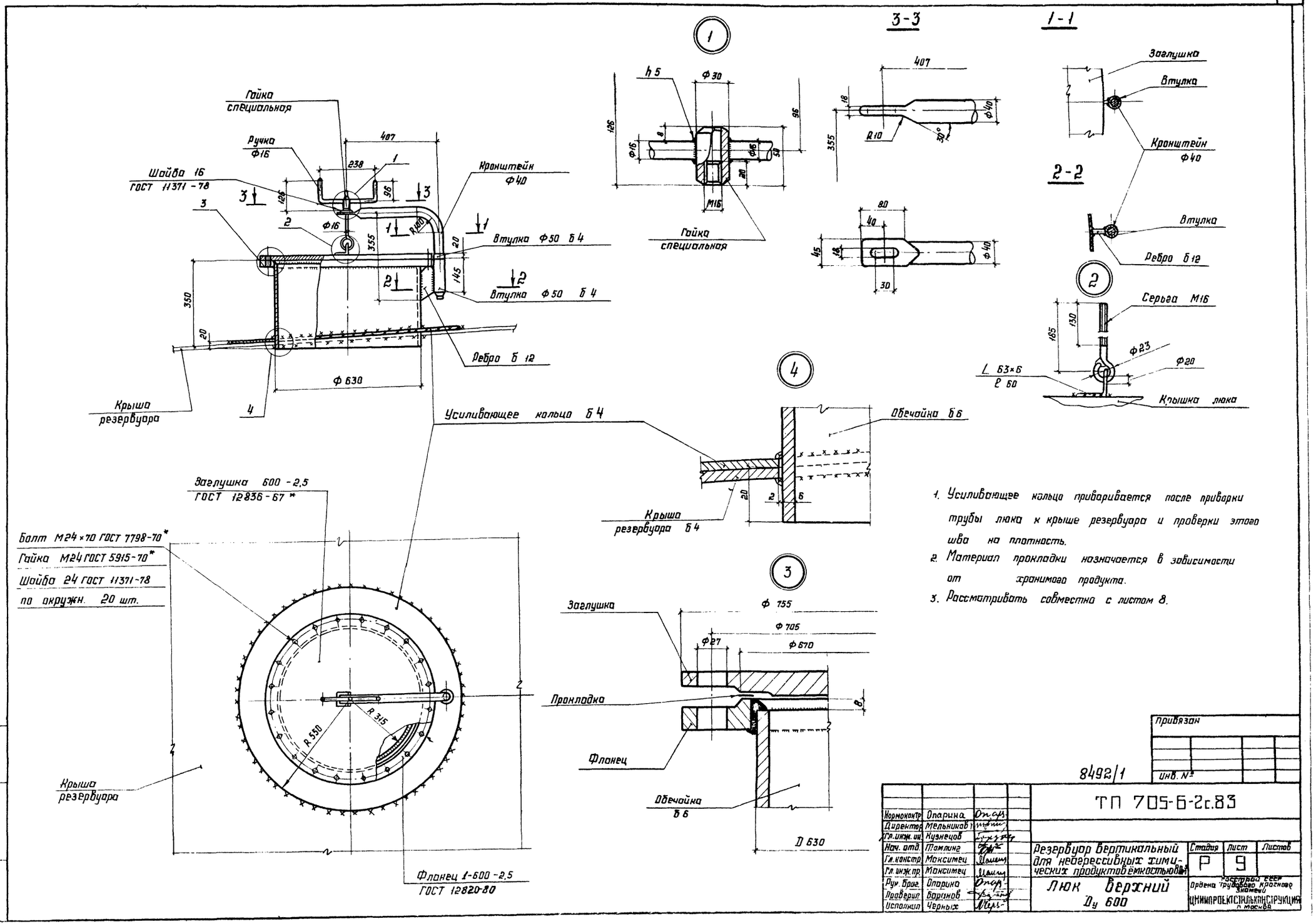
Нормокон.	Опарина		
Директор	Мельников		
Гл. инж.	Кузнецов		
Нач. отд.	Топилин		
Гл. констр.	Максимец		
Ст. инж. пр.	Максимец		
Рук. бриг.	Опарина		
Проверил	Мерзляк		
Исполнил	Бычкова		

Резервуар вертикальный для нагрессивных химических продуктов емкостью 80 м³

Схема расположения люков.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Государственный комитет СССР по делам строительства
Ордена Трудового Красного Знамени
ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Москва



1. Усиливающее кольцо приваривается после приварки трубы люка к крыше резервуара и проверки этого шва на плотность.
2. Материал прокладки назначается в зависимости от хранимого продукта.
3. Рассматривать совместно с листом 8.

Типовой проект 705-6-2с.83 Альбом I

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. №

8492/1

Нормоконтр.	Опарина	
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Томлинг	
Гл. констр.	Максимец	
Гл. инж. пр.	Максимец	
Рук. бриг.	Опарина	
Проверил	Баранов	
Исполнил	Черных	

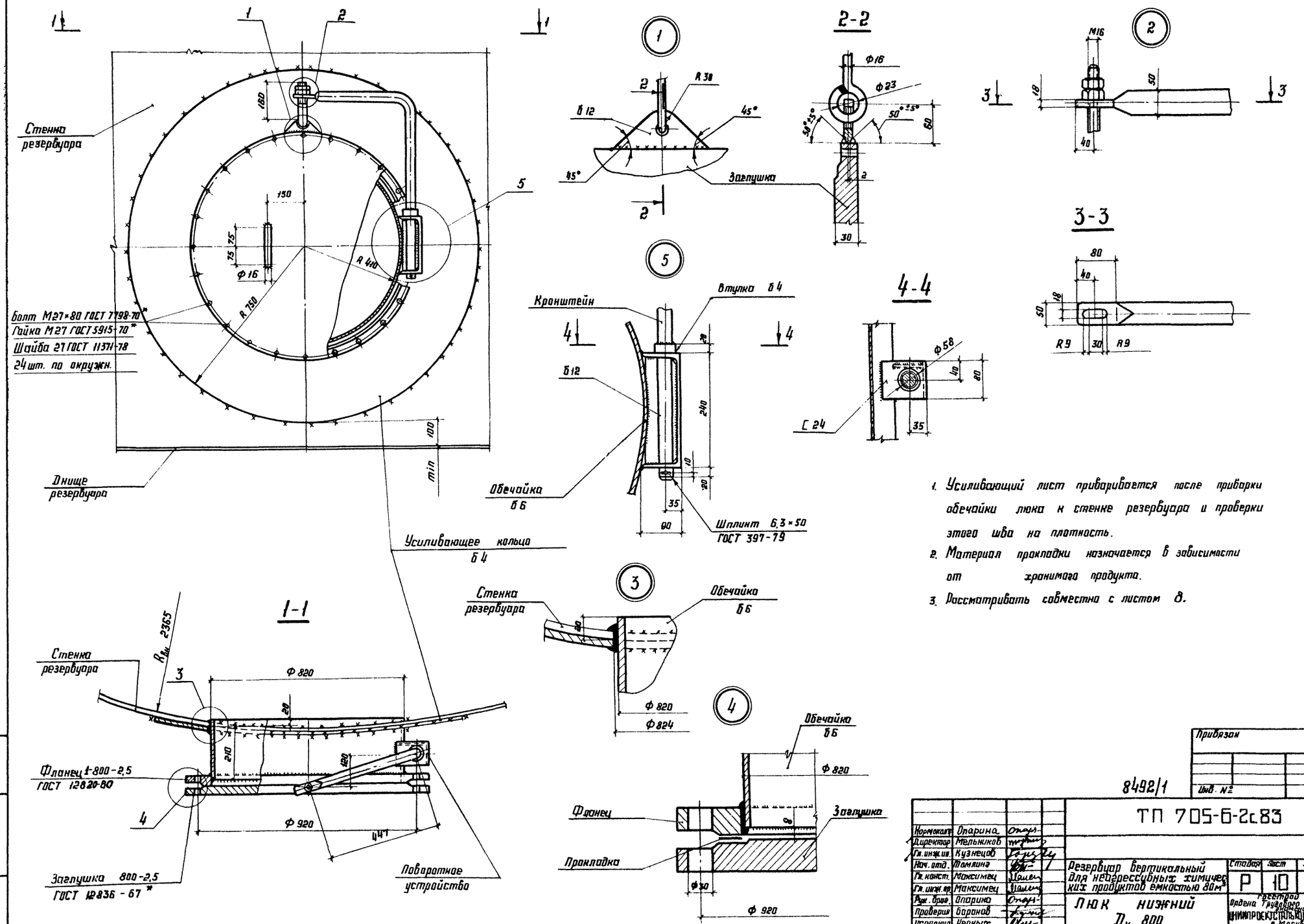
ТП 705-6-2с.83

Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов ёмкостью 80 м³

Люк верхний Ду 600

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва



1. Усиливающий лист приваривается после приварки обечайки люка к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
2. Материал прокладки назначается в зависимости от хранимого продукта.
3. Рассматривать совместно с листом 8.

Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

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

Привязан

Инв. №

8492/1

ТП 705-6-2с.83

Нормоконтр.	Опарина		
Директор	Мельников		
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Тамгина		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Максимец		
Рук. брав.	Опарина		
Проверил	Баранов		
Исполнил	Черных		

Резервуар вертикальный для нерегрессубных химических продуктов емкостью 20 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

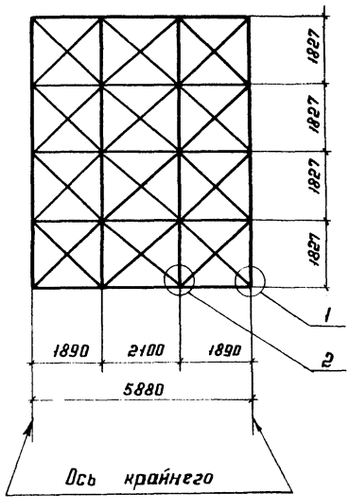
Люк нижний Ду 800

Госстрой СССР ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

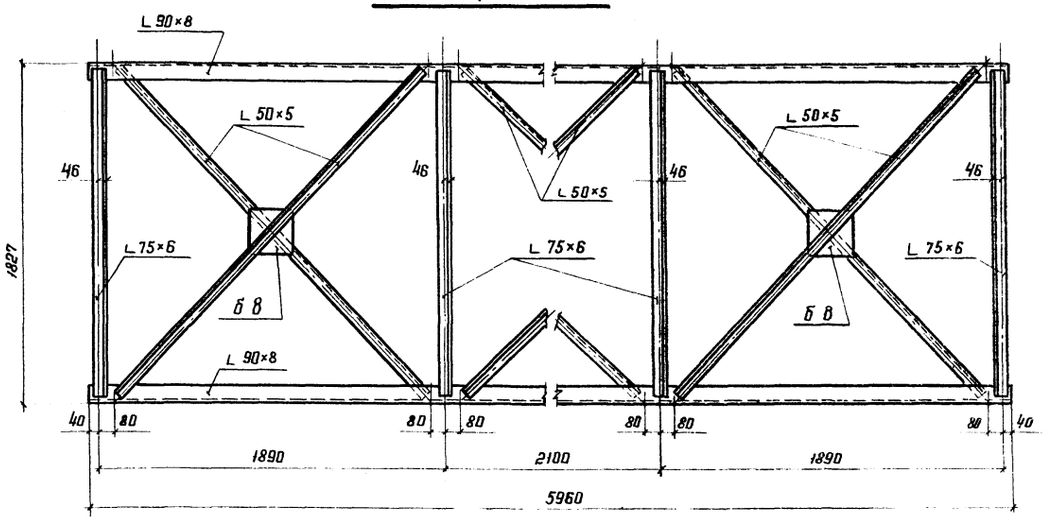
Альбом I

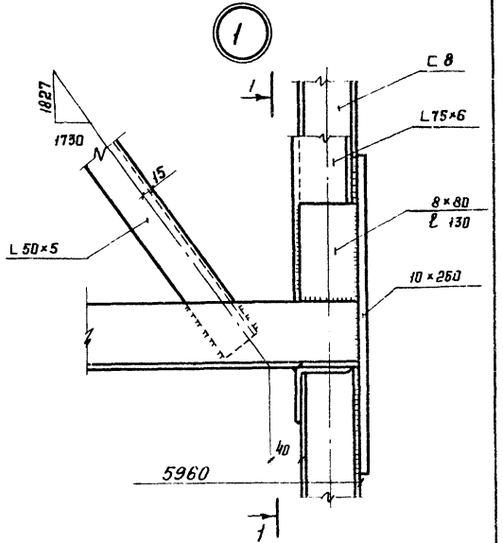
Типовой проект 705-6-2с.83

Развертка каркаса барабана

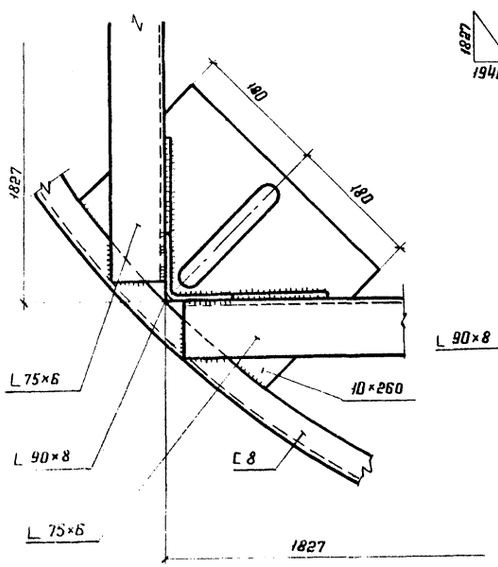


Боковая панель

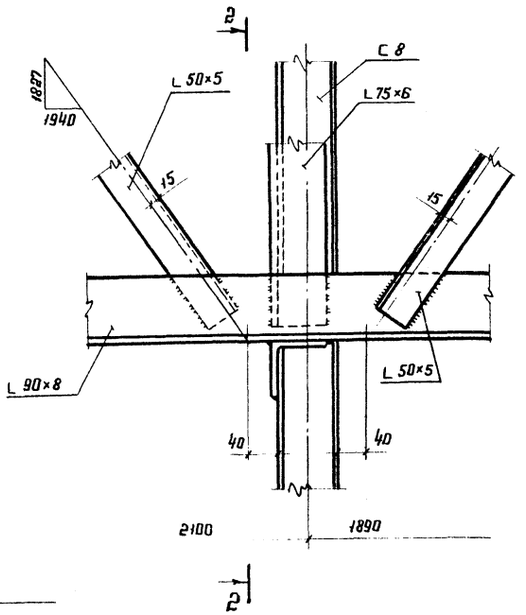




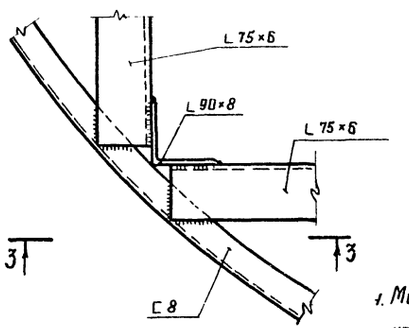
1-1



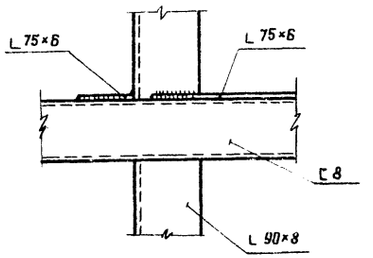
2



2-2



3-3



1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации стали.
2. Сварные швы h 6мм, кроме оговоренных
3. Сварку производить электродами тип Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Масса каркаса – 1,09т.

8492/1

ТП 705-6-2с.83

Нормокон.	Опарина		
Директор	Мельникав		
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд	Томлина		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инжер.	Максимец		
Бригадир	Опарина		
Проверил	Баранов		
Исполнил	Мерзляк		

Привязан

Инв №

Резервуар вертикальный для неотрессуных химических продуктов ёмкостью 80м³

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Каркас для наворачивания.

Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

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

Альбом I

Типовой проект 705-6-2с.83

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь δ≥4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь δ≤4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплав. металла	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Днище	551	1								0.59						0.59	0.59		
Корпус (стенка)	552	2								2,15						2.15	2,17		
Крыша – отдельные щиты	553	3								0,82			0,26			1.08	1.09		
Люки (ценник I ч. II п. 387)		4					0,04			0,12					0,33	0.49	0,50		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		5					0,04			3,68			0,26		0,33	4,31	4,35		
Итого с учетом отходов 3,7%		6					0.04			3,82			0,27		0,34	4.47			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		7					0.04			3.82			0,31		0,34	4,51			
Разница приведенной и натуральной массы.		8														0.04			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9	МПА (кгс/мм²) ≤ 225 (≤ 23) 235 - 285 (24 - 29) 295 - 335 (30 - 34) 345 - 380 (35 - 39) 390 - 480 (40 - 49) 490 - 590 (50 - 60)													4.47			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		10														4.47			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11														4.51			

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

8492/1

Директор	Кузнецов		ТП 705-6-2с.83
Гл. инж. пр.	Ларионов		
Нач. отд.	Томлинг		
Гл. констр.	Максимец		Резервуар вертикальный для неагрессивных химических продуктов емкостью 80 м³.
Гл. инж. пр.	Максимец		
Рук. бриг.	Опарина		Ведомость металлоконструкций по видам профилей.
Нормоконт.	Опарина		
Проверил	Опарина		
Исполнил	Лазункова		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Орденов Трудового Красного Знамени Госстроя СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Москва

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 3658 Тираж 100 экз. Цена 1-14 Инв № 105 6 283 а 1 Сдано в печать 14/X 83г

gost.e-ecolog.ru