

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 3728 Инв. № СФ 753-04 тираж 270
Сдано в печать 7.07 1987г цена 2-96

- 4.5. Установка трубы ручного замера уровня, шахтной лестницы и площадки обслуживания.
- 4.6. Испытания резервуара.

5. Требования к монтажной площадке.

При приемке монтажной площадки проверяют:

- 1) наличие подъездов для транспортировки м/конструкций (не менее 2х);
- 2) планировку территории площадки для размещения м/конструкций; наличие уклона для отвода поверхностных вод;
- 3) наличие линии временного электроснабжения;
- 4) наличие освещения для выполнения монтажных работ;
- 5) планировку и уплотнение кольцевой площадки вокруг фундамента для работы крана согласно ВСН 337-74 ММС. СССР.

6. Требования к приемке основания.

При приемке основания проверяют:

- 1) общее состояние основания, соответствие его проекту, наличие актов на скрытые работы;
- 2) правильность разбивки осей резервуара, шахтной лестницы и опор под приемно-раздаточные трубопроводы, наличие репера, указывающего центр основания;
- 3) соответствие толщины технологического состава гидроизолирующего слоя;
- 4) обеспечение отвода поверхностных вод от основания;
- 5) отклонение от проекта отметок поверхности основания; и соответствие проектного уклона.

Отклонения фактических размеров основания резервуара от проектных не должны превышать величин приведенных в табл. 1 и л. 4.8 СНиП II-18-75.

7. Краткое описание основных технологических операций.

7.1. Монтаж днища резервуара.

Раскатывание рулона производят двумя тракторными лебедками (тракторами) применяя приспособление для раскатки, которое крепят к торцам каркаса. После раскатки полотнища смещают в проектное положение. Проверяют заводские швы (100%) на плотность и производят разметку днища.

7.2. Подъем рулона стенки в вертикальное положение.

Рулон стенки поднимают краном МКП-16 стрелой 18 м. Для обеспечения нормальной работы крана, площадка для работы крана должна иметь несущую способность не менее 0,6 мПа с уклоном не более 1° (п. 4.11, ВСН 337-74 ММС СССР).

Подъем производят на постоянном вылете методом поворота вокруг шарнира, имеющего две степени вращения. Подъем осуществляют попеременным чередованием двух операций: подъем рулона до положения, когда грузовой полиспаст крана отклоняется от вертикали на допустимый угол (окончание операции фиксируют по угловому сектору, закрепленному на шарнире) и разворотом стрелы до отклонения полиспаста на допустимый угол 2° в другую сторону (контролируют по реперам, забитым в грунт).

При достижении рулоном положения неустойчивого равновесия включают в работу тормозной трактор, которым плавно устанавливают его в вертикальное положение.

Перед подъемом к рулону крепят трубу жесткости, навесную лестницу, поддон.

7.3. Развертывание рулона стенки, сборка и сварка с днищем, замыкание вертикального монтажного стыка. При монтаже стенки необходимо учитывать следующие особенности выполнения работ по развертыванию рулона:

- 1) самопроизвольное распушивание витков рулона срезке удерживающих планок;
- 2) возможность обратного закручивания полотнища на некоторых участках;
- 3) резкое распушивание витков во время развертывания полотнища и даже свободного стоящего рулона;
- 4) отклонение разворачиваемого полотнища от вертикали из-за неровности поверхности основания или ветра.

АЛЬБОМ №

Титуловый лист проекта 705-1-206-86

Инв. № докум. Подп. и дата

				т. л. 705-1-206.86		
При визит:	Иванов	Кузнецов	Сидоров	Проектный состав авторский	Листы	Листов
	Иванов	Кузнецов	Сидоров	Воды вместимостью 20 тыс. литров	РП	2
	Иванов	Кузнецов	Сидоров	вертикальными границами		
Инв. №	Иванов	Кузнецов	Сидоров	Пояснительная записка	Гидроаэрастепкомонтаж	г. Москва

Альбом №

Туровой проект 705-1-208-86

Инв. № подл. По д. и д. дата Изм. №

Перечисленные особенности требуют строгого выполнения порядка работ, указанного в листах, применения приспособлений (клинового упора и др.) и соблюдения мероприятий по технике безопасности настоящего проекта, а также четко и внимательно контролировать общее состояние резервуарных конструкций в период монтажа.

После окончания разворачивания полотнища стенки, сборки и сварки его с днищем, приступают к замыканию и сварке вертикального монтажного стыка.

7.4. Сборка крыши на стенде.

Сборку крыши на стенде производят поэлементно с помощью крана МКП-16 со стрелой 10 м.

Перед установкой щита крыши на стенд на него устанавливают каркас. Каркас служит элементом жесткости для избежания деформаций щитов в процессе строповки их и сборки крыши. Для сборки крыши из щитов используют поочередно два каркаса.

После сборки крыши и прихватки элементов между собой приступают к сварке ее сплошными проектными швами.

Установку и приварку патрубков на крыше производят на стенде до установки ее в проектное положение.

7.5. Установка крыши в проектное положение.

Установка крыши в проектное положение на стенку резервуара производят краном МКП-16 со стрелой 18 м с помощью траверсы.

Траверса одновременно служит элементом жесткости крыши в процессе ее подъема.

Перед подъемом на крыше устанавливают, кроме траверсы, 16 шт. ловителей. Крепление траверсы к крыше производят в 16-и точках. Устанавливая крышу на стенке, необходимо совместить главные оси I-IV резервуара, предварительно нанесенные на стенке и крыше.

После установки крыши и приварки ее к стенке резервуара приступают к монтажу трубы ручного замера уровня, шахтной лестницы и площадок обслуживания.

7.6. Испытания резервуара.

Гидравлическое испытание резервуара производят наливом воды на всю высоту стенки с выдержкой под нагрузкой в течении 24 часов.

Испытание резервуара на прочность продным избыточным давлением, равным 35 кПа, производят нагнетанием сжатого воздуха. Контроль производят U-образным манометром. Выдержка под нагрузкой - 30 мин.

После сброса давления до рабочего - 30 кПа производят контроль сварных

швов крыши и крыши со стенкой на плотность обмыливанием. Проконтролировав швы (при отсутствии дефектов) избыточное давление сбрасывают до нуля.

Испытание резервуара на устойчивость вакуумом производят постепенным сбросом воды при герметично закрытых отверстиях в крыше. При достижении вакуума 1,0 кПа прекратить сброс воды и выдержать резервуар под нагрузкой - 30 мин. Контроль производить U-образном вакуумметром.

Настоящий раздел разработан в соответствии с пунктами 4.13-4.21 СНиП III-18-75, пунктами 10.5, 10.6 ВСН 311-81 ММС СССР и альбомом III настоящего проекта, разработанного ЦНИИПСК.

8. Техника безопасности.

8.1. При монтаже следует руководствоваться следующими положениями:

- 1) до начала работ необходимо подробно ознакомиться с данным проектом;
- 2) при перекачивании рулона, как впереди, так и сзади них не должны находиться люди;
- 3) при подъеме рулона в зоне подъема (в радиусе 25 м) не должны находиться люди. Опасную зону оградить предупредительными знаками;
- 4) в процессе разворачивания рулона стенки люди не должны находиться в непосредственной близости от освобождающего витка полотнища. Запрещается пребывание людей вблизи каната, с помощью которого производится разворачивание;
- 5) запрещается пребывание людей под поднимаемым грузом и в зоне действия стрелы грузоподъемного механизма;
- 6) при подъеме и спуске по лестнице монтажнику необходимо закрепить предохранительный пояс за скобу ПВЧ-2; установленную на верхней части лестницы;
- 7) все колодезы, лотки траншей и другие коммуникации, находящиеся на пути грузоподъемных, транспортных машин, должны быть ограждены хорошо видимыми указателями;

					т. п. 705-1-208-86		
Приказан:	Исполн.	Климов	Смирнов	Смирнов	Привольный склад аммиачной базы вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными траншеями	Лист	Листов
	Исполн.	Панов	Ильин	Ильин		Р.П.	3
ЦНВ.Н	Изм.	Г.Як	Л.Як		Пояснительная записка	Гидравлический монтаж г. Москва	

Альбом Д

Типовой проект 705-1-206-86

в) лица, выполняющие работы на высоте трех метров и более, обязаны пользоваться испытанными предохранительными поясами и приспособлениями, пользоваться ящиками или сумками для инструмента и крепленных материалов, опускать все необходимые для работы предметы веревкой.

8.2. Вновь изготовленные леса, подмости и т.п. должны быть испытаны и приняты комиссией с участием представителей органов техники безопасности. Установка должна производиться под наблюдением ответственного лица.

9. Действующие правила техники безопасности.

Во всем остальном, не оговоренном в предыдущем разделе, необходимо руководствоваться нормами, правилами и инструкциями по технике безопасности.

- 9.1. Строительные нормы и правила. Техника безопасности в строительстве СНиП III-4-80, утвержденные Госстроем СССР.
- 9.2. Нормы электрического освещения строительных и монтажных работ СН 81-80, утвержденные Госстроем СССР и президиумом ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов
- 9.3. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором СССР 1976 г.
- 9.4. Типовая инструкция для стропальщиков, (такелажников, зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны, утвержденная Госгортехнадзором СССР 29 ноября 1966 г.
- 9.5. Руководство по производственной санитарии на строительном-монтажных работах (разделы: 2,3,4,7,8,9,10), утвержденное Госстроем СССР в 1969 г.
- 9.6. Инструкция по изготовлению и монтажу вертикальных и цилиндрических резервуаров ВСН 31-81, ММСС СССР.

10. Технические требования.

Приварку монтажных приспособлений к конструкциям резервуара производить по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.

Шифр листа, дата, подпись, инициалы

				г.п. 705-1-206-86			
Привезан:	Нов. отв. Кузнецов Е.И.	Инж. Панова А.В.	Инж. Торин В.И.	Промысловский завод аммиачной воды, вместимостью 20 тыс. куб.м. с вертикальными хранильщиками	Страна	Лист	Листов
	Инж. Торин В.И.	Инж. Панова А.В.	Инж. Торин В.И.		Р.П.	4	
Шифр	Инж. Панова	Инж. Торин	Инж. Торин	Пояснительная записка	Гипроиндустриаль-монтаж г. Москва		

Ведомость монтажных приспособлений.

Наименование	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
			Ед.	Общ.
Приспособление для разметки днища	П82.04.00.00-04	1	52,4	52,4
Шарнир для подъема рулона массой до 30т	П85к.03.00.00	1	110,11	110,11
Скоба для разворачивания рулона	П83.02.00.00	2	13,0	26,0
Упор клиновой	П88.05.00.00	1	46,5	46,5
Отвес	П812.01.00.00	20	3,80	76,0
Поддон	П812.02.00.00	1	580,0	580,0
Кронштейн для расчалок	П88.04.00.00	2	12,8	25,6
Клин	П87.11.00.00	3	4,0	12,0
Приспособление для замыкания вертикального монтажного стыка	П86.07.00.00-03	1	1100,0	1100,0
Лестница	П86.07.03.00-03	—	120,0	—
Скоба для установки навесной лестницы	П85Я.03.00.00	1	5,5	5,5
Скоба для навешивания блока	П85.52.00.00	1	6,0	6,0
Приспособление для раскатки рулона	П831.01.00.00	1	170,0	170,0
Траверса для подъема рулона	П85.56.00.00	1	317,0	317,0
Стойка для сварки и сварки вертикального стыка стенки	15-1280-02-00.00	1	110	110
Стенд для сборки и сварки щитов покрытия	15-1280-01-00.00	1	996,0	996,0
Каркас	15-1280-03-00.00	2	254	508
Траверса для подъема крыши	15-1280-04-00.00	1	604	604
Строп 4-х ветвевой Q=3т	15-1280-05-00.00	1	53,4	53,4
Приспособление стяжное	П84.05.00.00	5	7,6	38,0
Итого:				4836,51

Ведомость механизмов, монтажной оснастки и материалов.

Наименование	Ед. изм.	Кол.
1.1. Кран МКП-16 с набором стрел 10-18м	шт.	1
1.2. Кран МКГ-25 стрела 12,5 (при наличии)	"	1
1.3. Трактор типа С-100 или тракторная лебедка ТЛ2М-80	"	2
1.4. Автогидроподъемник АГП-12	"	1
2. Монтажная оснастка		
2.1. Домкрат речный ДР-5	"	1
2.2. Цапфа 4-1-8-1700 ГОСТ 13716-73	"	2
2.3. Зажим ЭК ТУЗБ. 1839-75		
13	"	18
16	"	72
23	"	56
2.4. Коуш ГОСТ 2224-76		
40	"	4
45	"	21
63	"	8
2.5. Звено Рт 1-50 ОСТ 24.090 49-79	"	2
2.6. Скоба СА-8 ОСТ 5.2312-79	"	4
СА-20 ОСТ 5.2312-79	"	7
2.7. Галреп 20-ОС-ВВ ОСТ 5.2314-79		
обозначение 943-01.247-09	"	7
2.8. Болт ГОСТ 7798-70		
M 16x40.58.26	"	14
2.9. Гайка ГОСТ 5915-72		
M 16. 4. 026	"	14

Наименование	Ед. изм.	Кол.
3. Материалы		
3.1. Канат Г-I-1764(180) ГОСТ 7668-80		
11.5	п.м.	25
15	"	155
20	"	184

Примечание.

Количество монтажных приспособлений, механизмов, монтажной оснастки, материалов указано на один резервуар.

Альбом 12

Титовый проект 705-1-206.86

И.В.Лавр. Подп. и дата. Взаминд.н.

705-1-206.86						
Привязан:	И.В.Лавр. Кузнецов	Е.В.Л.	Привезены со склада отпущены	Студия	Лист	Листов
	И.В.Лавр. Павлова	И.В.Л.	в объёме 2,0 тыс. кл.м	Р.П.		1
	Г.И.П. Тюрич	И.В.Л.	с вертикальными хранилищами			
	Вед. инж. Анделман	И.В.Л.	Ведомость монтажных приспособлений, механизмов, монтажной оснастки	Гипроаэрофестпеч-монтаж		
И.В.Л.				г. Москва		

Генеральный проект 705-1-206.86

И.И. Павлов, С.В. Давыдов, и другие

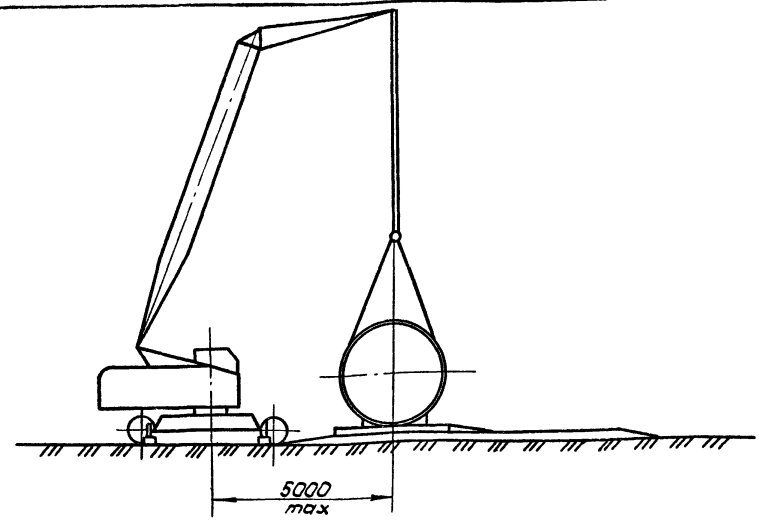
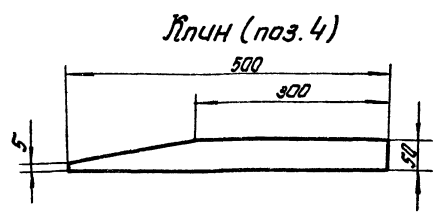
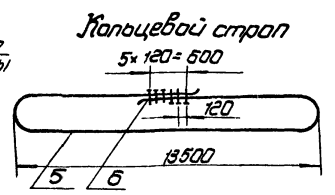
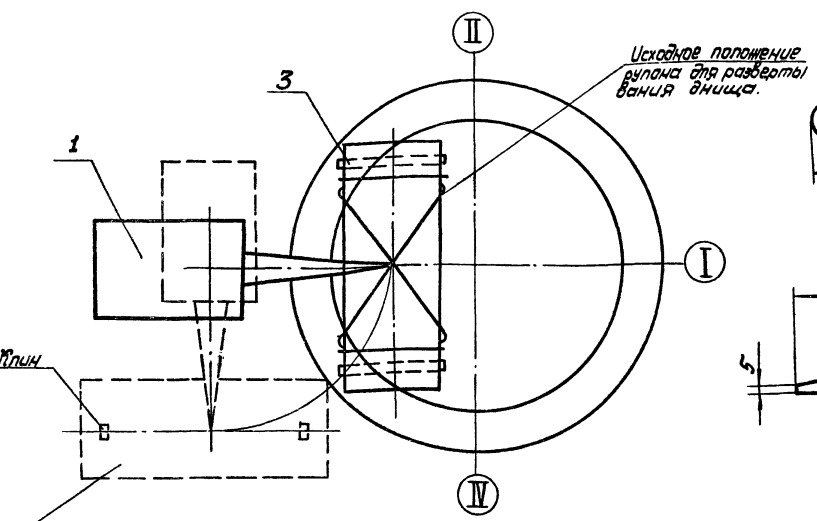
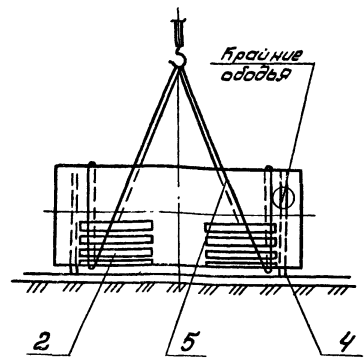


Схема строповки рупона



Порядок работ.

1. Рупон с полотнищами стенок и днищ резервуаров при разгрузке уложить на деревянные клинья в исходное положение.
2. Произвести строповку рупона канатом (поз.3), подложить под строп деревянные подкладки (поз.2) от стелу строповки рупона.
3. Приложить краем рупон на 100-150 мм. выдержав его в этом положении в течение 10 минут, проверить исправность оснастки и, в случае их отсутствия, произвести подвез.
4. Уложить рупон на основание в исходное положение перед развертыванием, при этом:
 - 1) торец рупона должен быть расположен в соответствии с расположением полотнища днища на рупоне;
 - 2) ось рупона должна быть перпендикулярна оси I-III.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1		Кран МКГ-25	шт	1	Вмест = 12,5 м	
2		Подкладка	"	12	Дерево	
3		Шпагат	"	2	ГОСТ 78-65-III-A; l = 2500	
4		Клин 50 x 250 x 500	"	2	Дерево	
5		Канат колодецкого стропы l = 27800	"	1	Канат 20,0-FI-1764 (180) ГОСТ 7658-80	
6		Затяжка-231936 1839-75	"	6		

т.п. 705-1-206.86

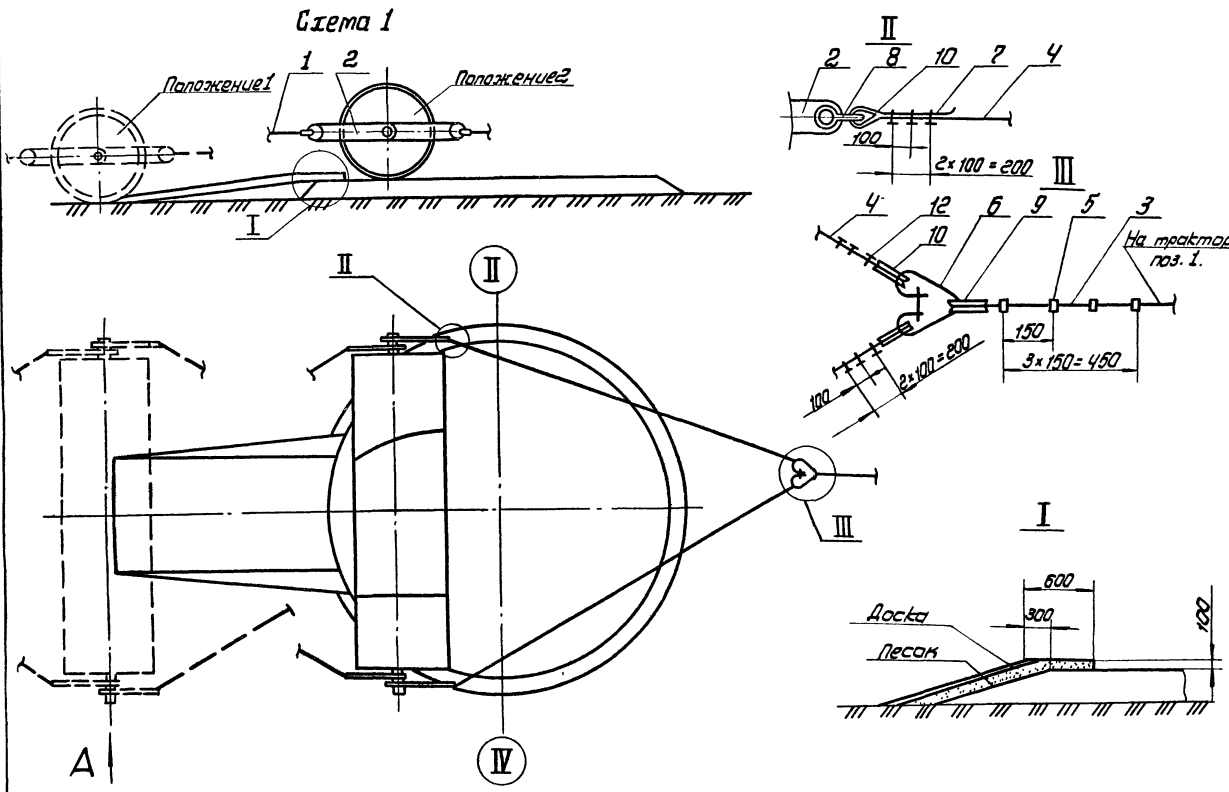
Наимен. подним. груза	Масса груза, т	Вылет крана, м		Грузоподъемность, т		Высота подъема, м	
		min	max	Требуем.	Постав.	Требуем.	Постав.
Рупон	20,0	—	5	80	20	—	12

Привязан:

Имя	Фамилия	Стаж	Примечание	Степень	Лист	Листов
И.И. Павлов	Павлова	15 лет	Примечание: осевая симметричная форма	С.Р.	1	1
С.В. Давыдов	Давыдова	10 лет	Укладка рупона на основание краном.			

Титульный проект 705-1-206-86

Лист № 1 из 1-го листа



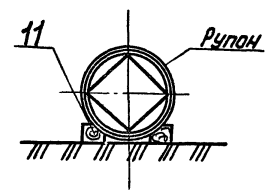
Порядок работ.

1. Сделать пандус с углом наклона не более 5°. На участке ~ 600 мм горизонтальная часть пандуса должна быть выше основания на 100 мм (узел 1).
2. Установить на рупон приспособление для накатки рулона (поз. 2).
3. Накатить рулон по пандусу на основание, (положение 2).

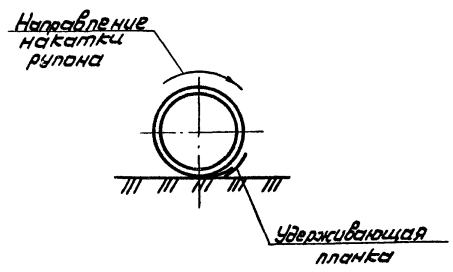
Примечания.

1. Рупон, не находящийся в стадии развертывания должен быть закреплен клиньями (поз. 11) с каждой стороны (см. 2).
2. При необходимости разворачивания рулона на 90° в месте разворота подложить лист (поз. 12).
3. Срезку удерживающих планок производить по мере развертывания при натянутых канатах приспособления. Последнюю планку срезать стоя с торца рулона (Вид А).

Схема 2



Вид А

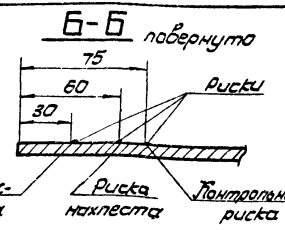
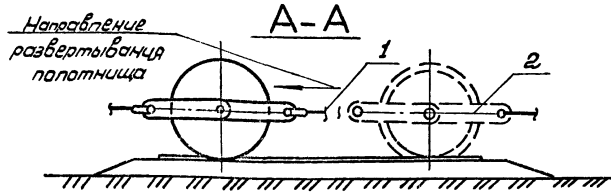


Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1		Трактор типа С-100 или тракторная передка ПТМ-80	шт	2		
2	1831.01.00.00	Приспособление для накатки рулона	"	1		
3		Листок твердый от трактора	"	2	Канат 20.0-F-I-1164-(180) ГОСТ 2688-80, $\epsilon = 25.000$	
4		Листок твердый К приспособлению поз. 2	"	4	Канат 15.0-F-I-1164-(180) ГОСТ 2688-80, $\epsilon = 10.000$	
5		Зажим 3К-237495	"	16		
6		Звено А-1-50	"	2	ГОСТ 4.080.49.79	
7		Зажим 3К-161436	"	12	1839-75	
8		Скоба СА-20	"	4	ГОСТ 5.2312-79	
9		Клинья 63	"	4	ГОСТ 2224-72	
10		Клинья 45	"	8	ГОСТ 2224-72	
11		Клинья $\epsilon = 500$	"	4	Шпала ГОСТ 78.65. III-Р	
12		Лист 1.500x3.000	"	1	Лист ст. 3 ГОСТ 1463-79	

т.п. 705-1-206-86

Присланы:			Приспособление склад	Стандарт	Лист	Листов
Имя от	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Туполов проект 705-1-206-86



Порядок работ.

1. Перекатить рулон в исходное для развертывания положение 1, при этом начальный участок полотнища должен быть прижат рулоном (см. Вид В)
2. Развернуть полотнище, срезав удерживающие планки по мере перекачивания рулона из положения 1 в положение 2. При срезке первой и последней удерживающих планок резчик должен располагаться на расстоянии не менее 600 мм. от рулона, планку расположить на высоте 400-500 мм.
3. Второе полотнище длины резервуара развернуть аналогично, перекачивая рулон в исходное положение 3 (схема 2).
4. Наложить на незакрытые концы первого полотнища три риски параллельно прямой кромке на расстоянии 30, 60 и 75 мм. (см. сеч. Б-Б) на втором полотнище-риску на расстоянии 30 мм. от монтажного стыка.

Схема 1

Развертывание первого полотнища днища

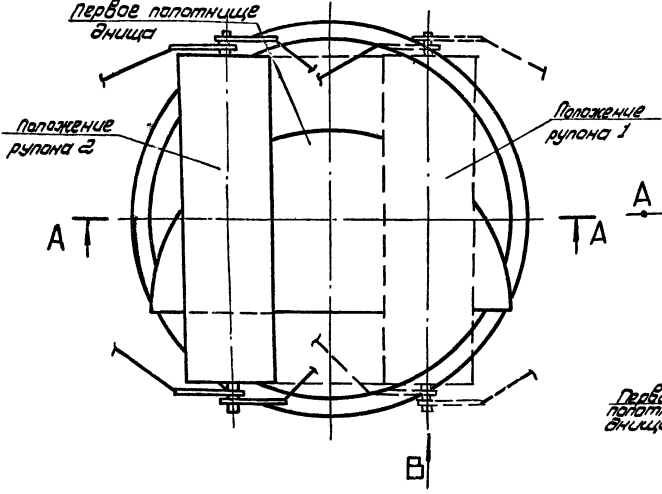
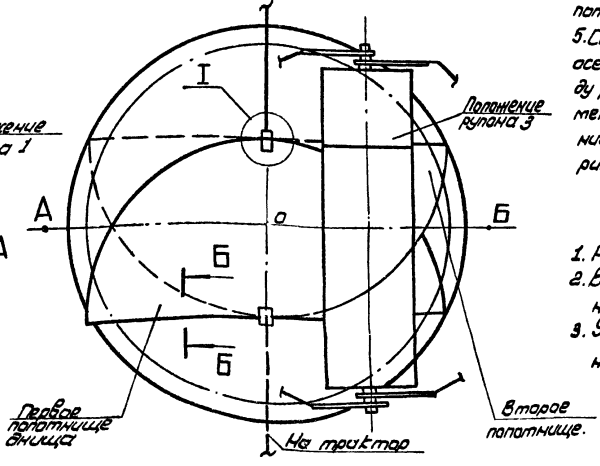


Схема 2

Развертывание второго полотнища днища.



Примечания.

1. Риски на полотнищах нанести яркой несмолающейся краской.
2. Во время перекачивания рулона как вперед рулона, так и назад меео на расстоянии 15 м не должны находиться люди.
3. Узлы строповки рулона и оснастка на месте, накладка рулона на основание трактором."

Схема 3

Проверка ограничительных уголков.

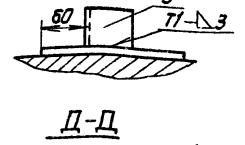
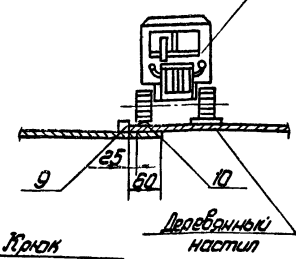
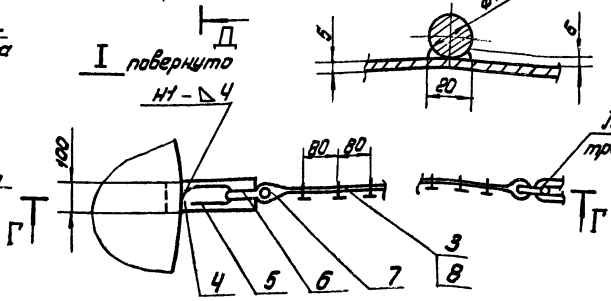
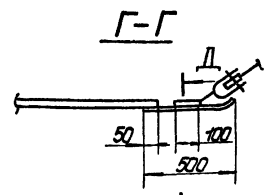
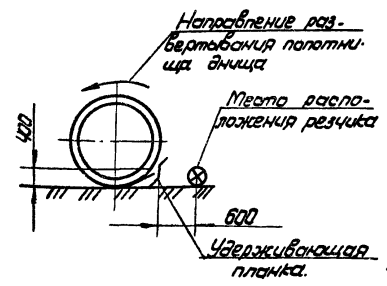


Схема 4

Прикатие кромок днища фрик. дрочей



Вид В



Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характер.	Примечание
1		Трактор типа С-100 или тракторная лебедка ПТЗМ-80	шт.	2		
2	ИВ.01.00.00	Прикатывание для накатки выгона	"	1		
3		Канат для подвешивания полотнища	"	2		Канат И.5-Р.Т.1764-180 ГОСТ 7668-80 ε = 10,00
4		Пластина 100 x 500	"	2		Лист Ст.3 ГОСТ 14637-79
5		Скаба строповочная	"	2		И.5 ГОСТ 2890, 71144 Крюк Ст.3 ГОСТ 535-79-500
6		Скаба СА-1.20СТЗ.2312-79	"	4		
7		Печи 40 ГОСТ 2224-72	"	4		
8		Зажим ЗИ-197436 1829-75	"	12		
9		Уголок ограничительный ε = 50	"	5		Уголок Ст.3 ГОСТ 535-79
10		Уголок прикатывной ε-6т	"	2		Уголок Ст.3 ГОСТ 535-79

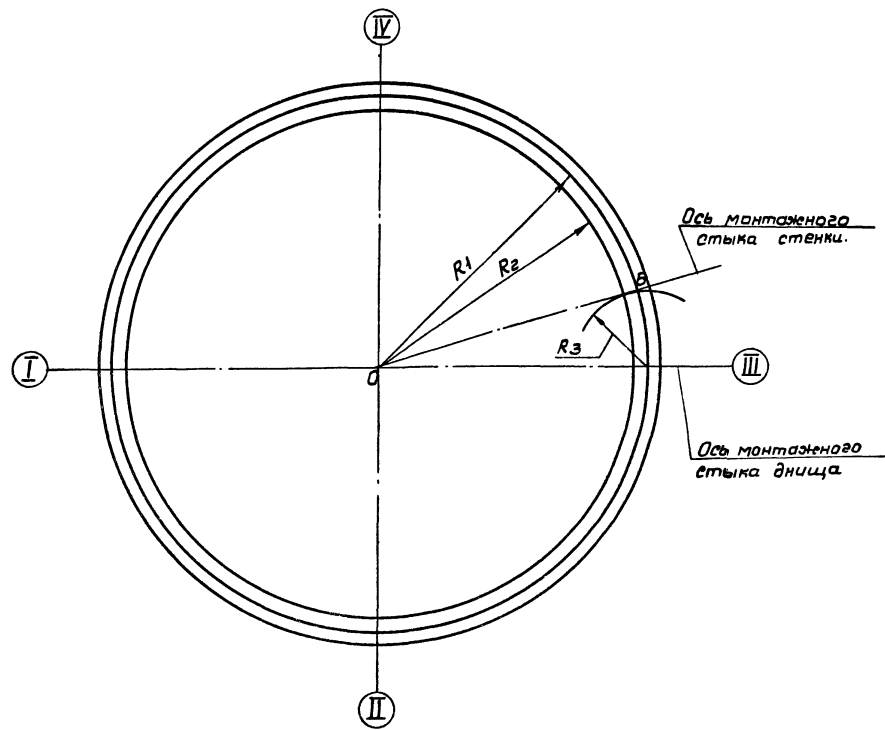
т.п. 705-1-206-86

Имя, Фамилия	Подпись	Дата	Проверено	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	25.01.86	Иванов	Иванов	25.01.86
Петров	Петров	25.01.86	Петров	Петров	25.01.86
Сидоров	Сидоров	25.01.86	Сидоров	Сидоров	25.01.86

И.И.И. (подпись) (дата) (версия)

Альбом IV

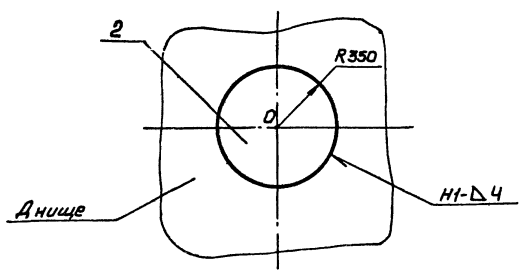
Титуловый проект 705-1-206.86



- Порядок работ.**
1. Перенести ось I-III и центр O на днище резервуара и в центре приварить подкладной лист поз. 2.
 2. С помощью разметочного приспособления поз. 1 на днище нанести кольцевые риски радиусами:
 R_1 4269 - для приварки ограничительных уголков,
 R_2 4115 - для проверки вертикальности стенки.
 3. Отметить рулеткой R_3 1245 на кольцевой риске R_1 точку Б и провести через нее радиальную риску-ось вертикального монтажного стыка стенки.

- Примечания.**
1. Риски и точки, указанные на схеме, должны быть отмечены яркой несмываемой краской, риску R_1 нанести кернением. Глубина кернения 0,5 мм.
 2. Подкладной лист с отмеченным центром O оставить на все время эксплуатации резервуара.

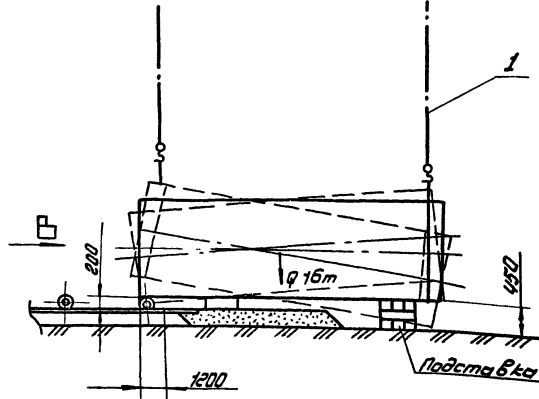
Узел приварки подкладной пластины



Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1	П82.04.01.00-04	Разметочное приспособление	шт	1		
2		Подкладной лист ф 700	"	1	лист	5-ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79

т.г. 705-1-206.86							
Привязан	Кем отд.	Квантов	виз	Привезенный склад античной вазы	Стадия	Лист	Листов
	и контр.	Панова	Лаз	вместителью 20 тыс. куб. м с вертикальными границами.	Р.П.		1
	Г.Ц.П.	Тюрин	Лаз	Разметка днища резервуара	Литростроитель-монтаж		
	Ведущий	Сильверт	Лаз				
Э/и в. н. в.	Илюж	Пак	Лаз				г. Москва

Схема 1. Установка рупона в шарнир



Строп подвешной

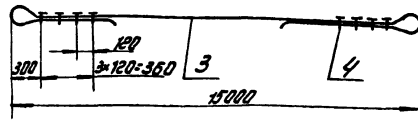
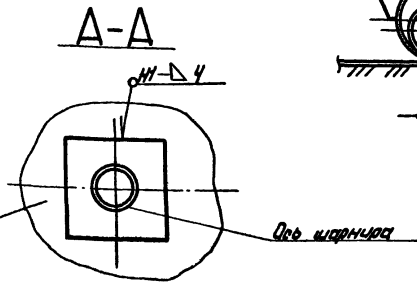
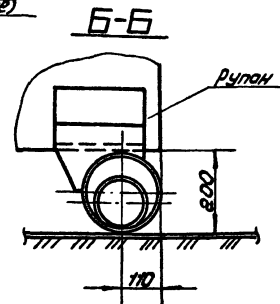
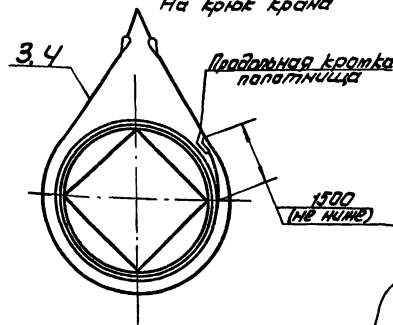
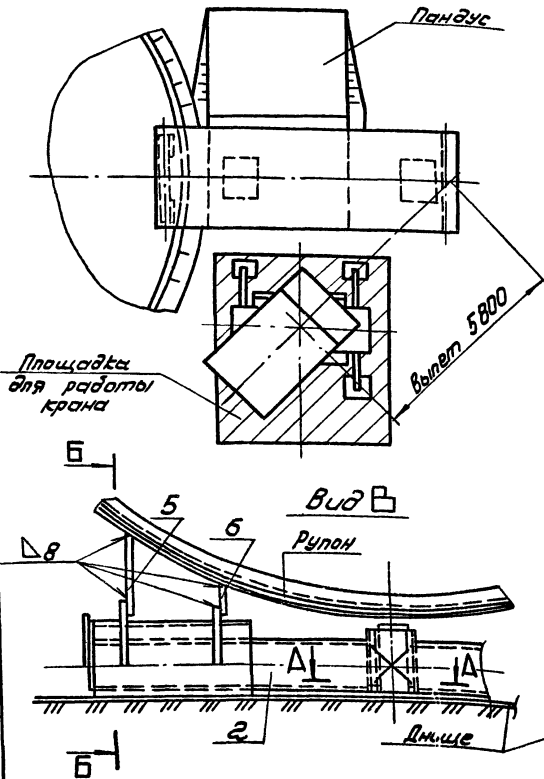


Схема 2. Строповка рупона при установке на подставке на крюк крана



Порядок работ

1. Подготовить площадку для установки крана, обеспечить несущую способность площадки 0,5 т/м² (6 кгс/см²) с уклоном не более 1° в любую сторону.
2. Сделать пандус с углом подъема не более 5° и накатить рупон на днище, расположив его радиально относительно днища. При наличии крана достаточной грузоподъемности уложить рупон на днище крана.
3. Установить рупон на подставку в горизонтальное положение, поочередно поднимая то один, то другой конец рупона. При установке нижний конец рупона должен находиться над днищем на высоте 200 мм и нависать над днищем на 1200 мм. (см. схему 1). Расположение продольной кромки папанишца указано на схеме 2.
- Для предупреждения скатывания рупона с подставок установить клинья (см. схему 8).
4. Защитить шарнир под рупон и закрепить его к днищу и рупону. Положение торца рупона относительно шарнира см. сеч. Б-Б.
5. Установить и закрепить изнутри рупона поддом так, чтобы он не мешал подъему.
6. Закрепить к рупону трубу жесткости (поз. 15) и навесную лестницу (поз. 14).
7. Прибавить к рупону цепары (поз. 13) для строповки рупона (см. схему 9).
8. Нанести на угловой сектор риски углов (см. схему 6). Прикрепить сектор к шарниру, совместив стрелку шарнира с 0° на секторе.
9. Установить кран в исходное для подъема рупона положение (см. схему 3). Опустить крюк крана до земли и проверить требуемый вылет крана рупеткой.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
1		Кран	шт.	1		См. таблицу.
2	185К-03.00.00	Шарнир для подъема рупона	"	1		Квант 20-Г-1-1764-180
3		Клинья подвешенного стропа	"	1		ГОСТ 7658-80
4		Зажим 3К-237436 1299-75	"	18		
5		Пластина 325 x 500	"	2		Лист 6-12 ГОСТ 18902-74 Лист 3 ГОСТ 14637-79
6		Пластина 175 x 500	"	2		Лист 6-12 ГОСТ 18902-74 Лист 3 ГОСТ 14637-79

г. п. 705-1-206.86

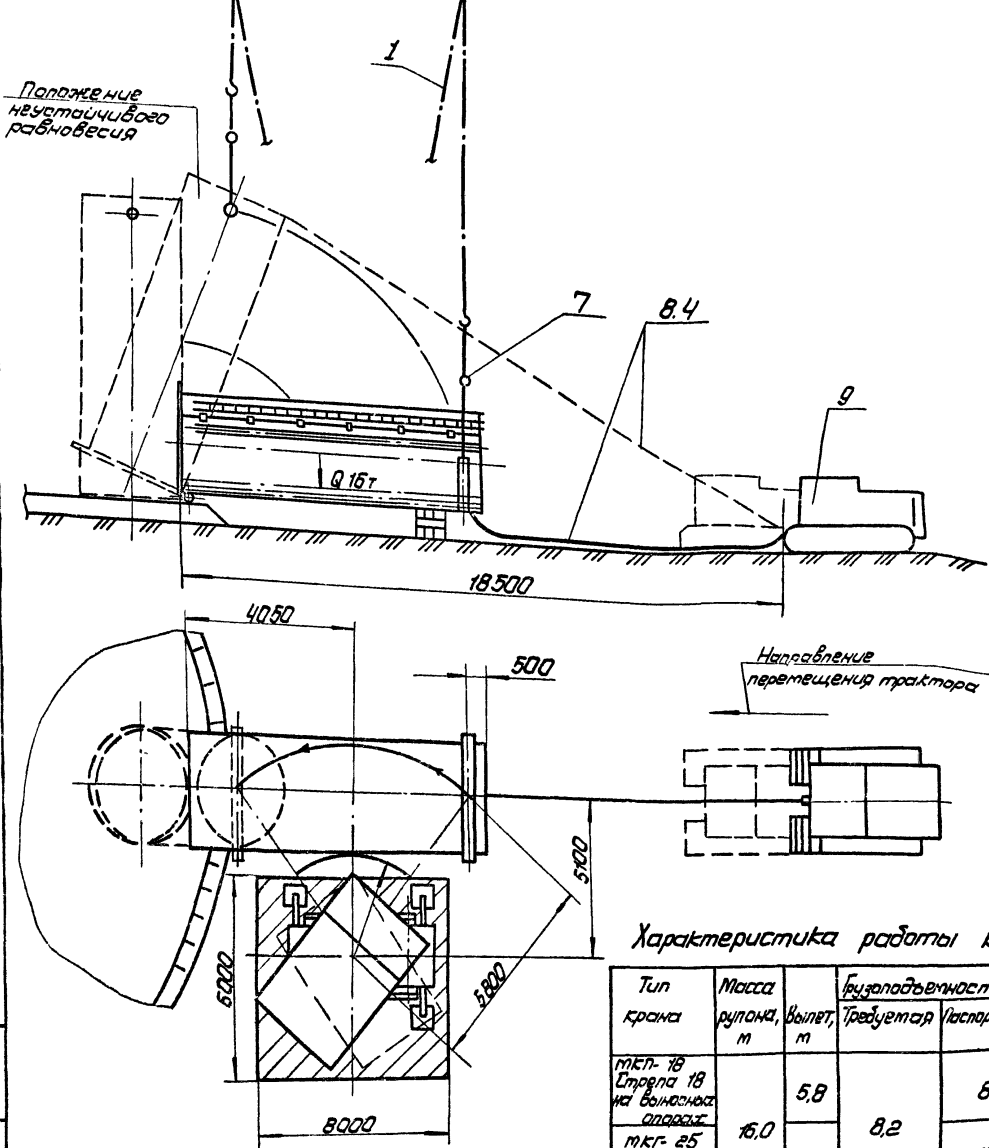
Имя	Подпись	Дата	Лист	Листов
Иванов	Иванов	1980	1	4

Титульный проект 705-1-206.86 Альбом 14

Лист 14 из 14

Технический проект 705-1-206-86

Схема 3



Порядок работ (продолжение)

10. Установить стрелы крана на рабочем вылете и прикрепить к стреле отвес, расположив его на расстоянии 1500 мм от оси крепления стрелы (см. схему 4).
11. Установить репера для контроля поворота стрелы крана. Для этого не меняя вылета стрелы крана и последовательно разворачивая стрелу из положения I в положения II, III и т.д., отметить отвесом положение реперов (см. схемы 4 и 5).
12. Установить тормозной трактор на одной оси с рулоном. Закрепить тормозной канат к рулону (см. схему 4) и крану трактора.
13. Произвести строповку рулона (см. схему 9).
14. Проверить надежность такелажной оснастки: поднять конец рулона на 100±150 мм и выдержать в таком положении 10 мин. Осмотреть весы такелаж. При отсутствии неисправностей произвести подъем рулона в вертикальное положение, при этом бригадир необходимо занять свое рабочее место и обработать систему сигнализации с крановщицким и трактористом. Сигналы на этапном подъеме крана, перемещению стрелы крана, а также включению в работу тормозного трактора должны быть четко определены. Подъем рулона производить на постоянном вылете стрелы попеременным чередованием двух этапов.

Характеристика работы кранов.

Тип крана	Масса рулона, т	Вылет, м	Грузоподъемность, т		Высота подъема, м	
			Требуется	Паспортная	Требуется	Паспортная
МКП-18 Стрела 18 на выкатной опоре	16,0	5,8	8,2	8,2	11,0	18,2
МКП-25 Стрела 12,5		7,0				12,0

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристики	Примечание
7	П85.31.00.00	Траверсы	шт.	1		
8		Канат тормозной	"	1		Канат 20Г-1-Н-1754 (180) ГОСТ 1068-80, d=20 мм
9		Трактор типа С-100	"	1		
10	П812.02.00.00	Подъем	"	1		

т.п. 705-1-206-86

Прибавки:

Имя	Подпись	Дата	Должность	Подпись	Дата	Должность
Иванов	Иванов	12.12.86	Инженер	Иванов	12.12.86	Инженер
Петров	Петров		Мастер	Петров		Мастер

Технический проект 705-1-206-86 Архив 11

Схема 5
Разметка для установки контрольных реперов (шарды)

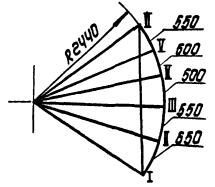


Схема 6
Разметка углового сектора шарнира.

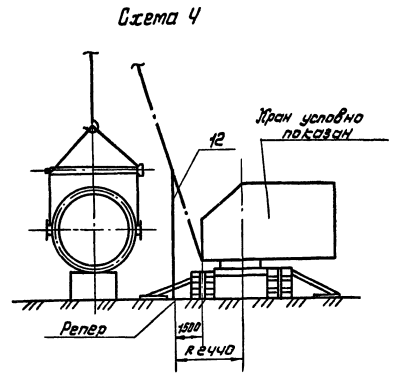
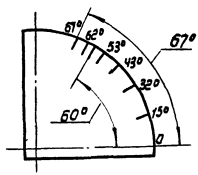


Схема 7 Крепление поддона к рулону.

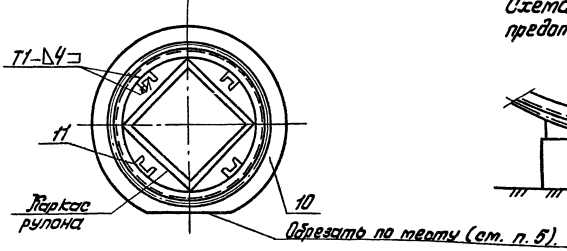
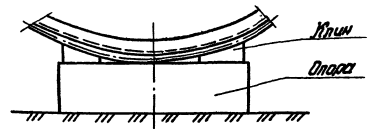


Схема 8 Установка клиньев для предотвращения скатывания рулона.



Порядок работ (продолжение)

1 этап - подъем края крана (подъем рулона) до отклонения полиспаста крана на допускаемый угол 2° . Контролировать по совпадению стрелки на угловом секторе с очередной шкалой.

2 этап - разворот стрелы на очередной отрезок между реперами. Контролировать по отвесу (поз. 12).

15. При достижении рулоном угла 60° , определяющего включение тормозного трактора, выбрать спадный тормозной канат. Дальнейший подъем осуществлять с минимальным провисанием каната. При достижении рулоном угла неустойчивого равновесия и включении в работу тормозного трактора ослабить полиспаст крана. Перемещением тормозного трактора в сторону рулона плавно установить рулон в вертикальное положение (на днище).

Примечания.

1. Учитывая трудности определения положения неустойчивого равновесия рулона из-за отсутствия точных данных (силы ветра и др.) после достижения рулоном угла 60° следует уделить особое внимание контролю за провисанием тормозного каната во избежание рывка после перевода рулоном положения неустойчивого равновесия.
2. После установки рулона в вертикальное положение срезать цепоры, места приварки цепор зачистить шлифмашинкой, при необходимости подварить.
3. Подъем рулона можно осуществлять как краном МХГ-25, так и МХП-16. Привязка на схеме 3 дана для крана МХП-16.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристики	Примечание
11		Угол $L=200$ мм	шт.	4	Швеллер	100х100х12
12	10812.01.00.00	Отвес	"	1	"	100х100х12

м.п. 705-1-206-86						
Привязан:						
Исполн.	Утвержден	Дата	Принятый объект	Участок	Лист	Известно
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.

Шкала: 1:100

Схема 9. Строповка рулона при подъеме.

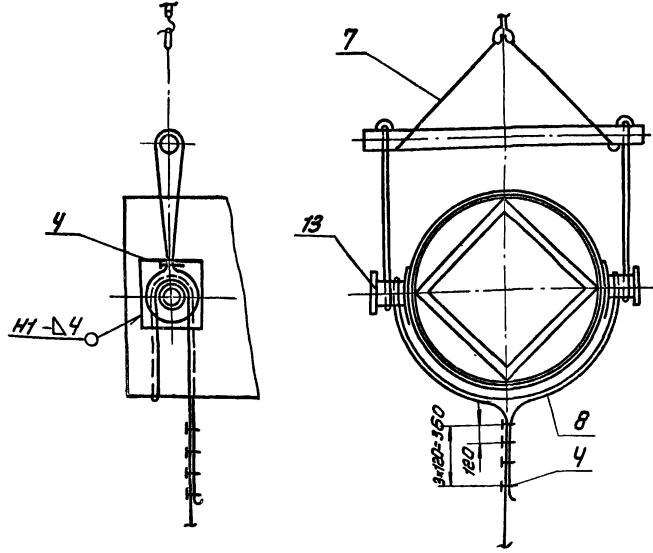


Схема 10. Установка на рулоне трубы жесткости и лестницы

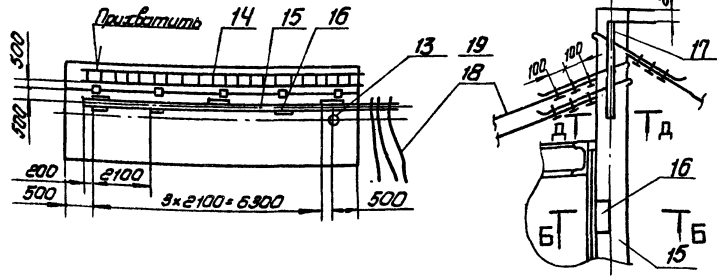


Схема 12. Крепление расчалок

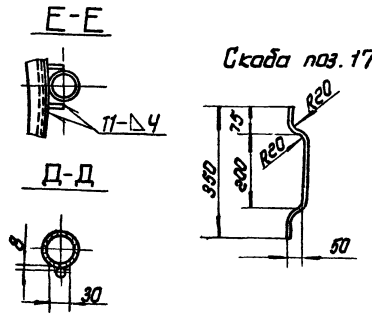
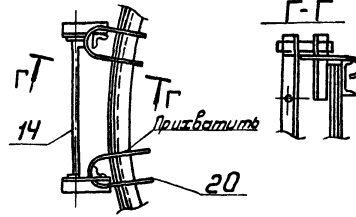


Схема 11. Установка лестницы.



Техника безопасности.

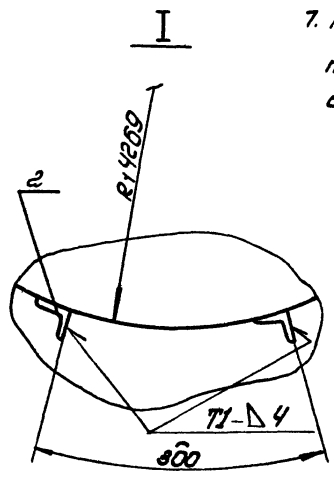
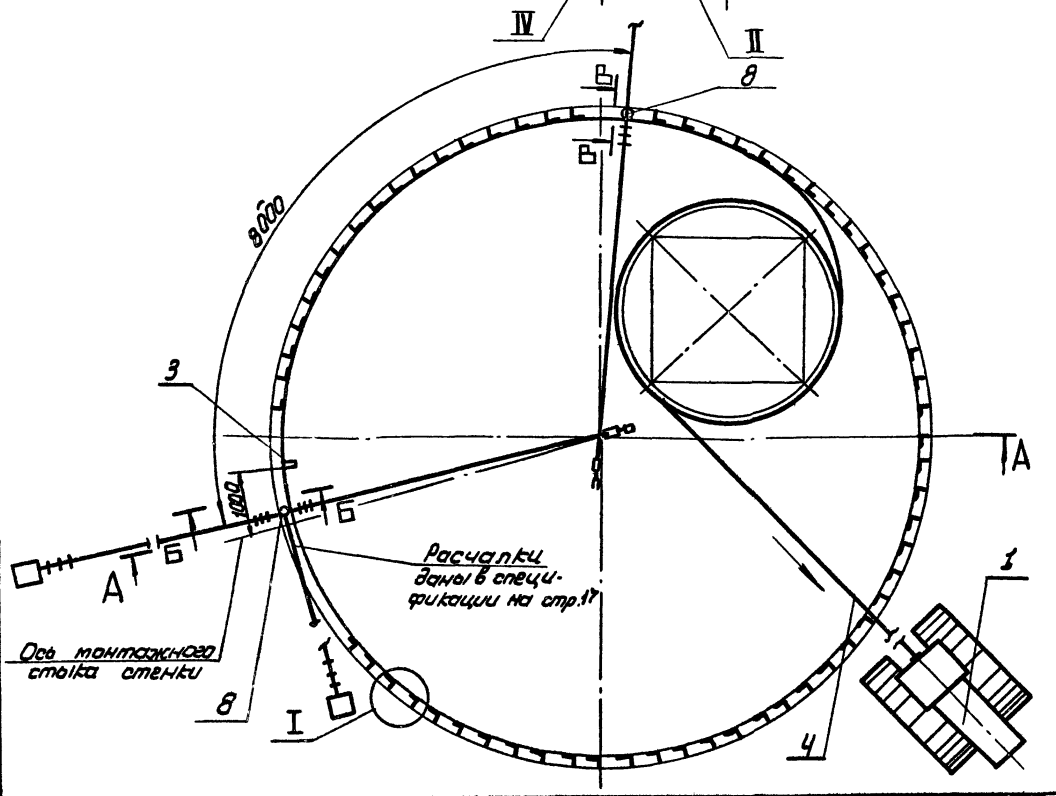
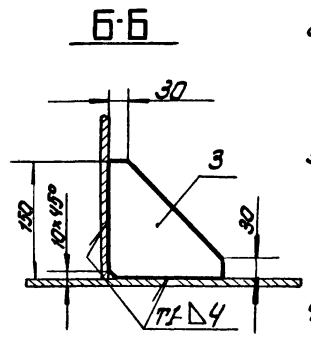
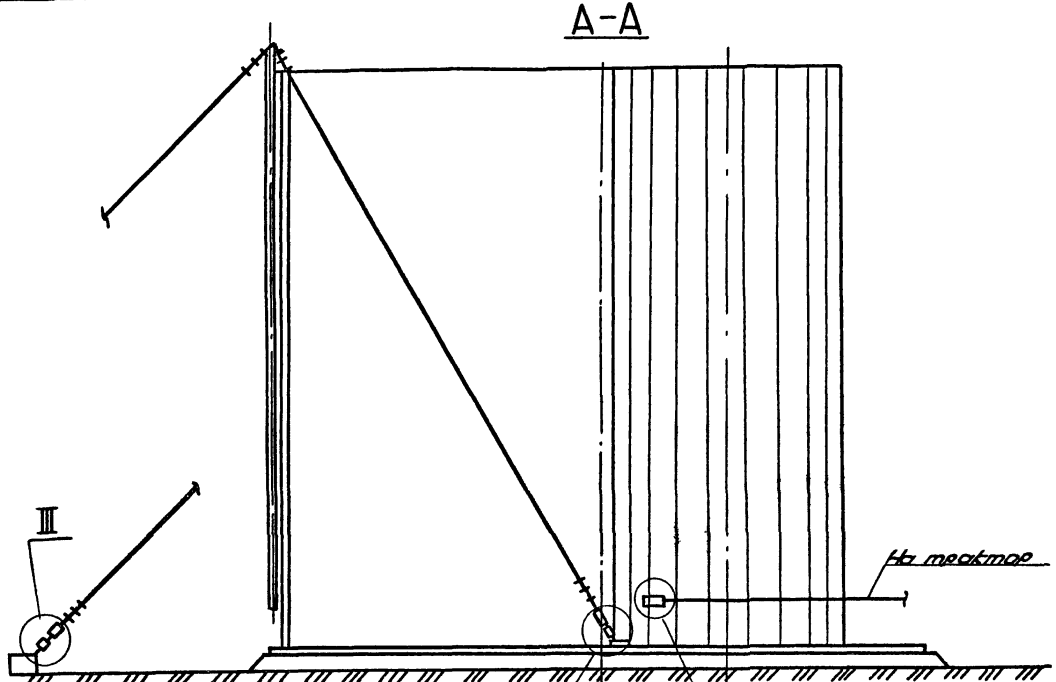
1. Подъем рулона запрещается производить в гололедицу, при сильном тумане и ветре (см. инструкция на кране).
2. Перед подъемом необходимо проверить исправность ограничителей грузоподъемности, высоты подъема крюка, сигнализации и тормозов механизма крана. Площадка в зоне маневрирования крана должна полностью просматриваться машинистом.
3. Руководитель подъема должен постоянно находиться в поле зрения машиниста крана и тракториста, которые должны видеть его постоянно, подаваемые флажками. Команды машинисту крана и трактористу подает только руководитель подъема.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
13		Цирля 4-7-8 1700 в Ст.п.5 ГОСТ 15716-73	шт.	2		
14	П86.07.03.00-03	Лестница навесная	"	1		
15		Труба жесткости $\ell=7,6\text{м}$	"	1		Труба 810 ГОСТ 8731-74
16		Пластина 40x200	"	8		Лист 5-8 ГОСТ 19903-71
17		Скоба	"	1		Круг Ст.3 ГОСТ 335-79
18		Расчалка $\ell=15,0\text{м}$	"	3		Канат 15-ЕГ-Н-1184 (180) ГОСТ 7668-80
19		Зажим 3К-15Т 486-1839-75	"	9		
20	П85В.3.00.	Скоба для установки навесной лестницы	"	2		

г.г. 705-1-206.86						
Исполн.	М.И.Иванов	Э.С.С.	Привлекать складочный вод.	Склад	Лист	Листов
Провер.	Л.И.Иванов	С.В.В.	Вертикальные землячества	Р.П.	4	
Упр. №	7-17	Л.И.Иванов	Подъем рулона отенки в вертикальное положение	Игорь Петрович Игнаткин, г. Москва		

Сист. лестниц, трапез и другие детали указать

Тиловой проект 705-1-206.86 Альбом I'



Порядок работ

1. Приварить на днище по кольцевой риске R1 4259 ограничительные уголки с шагом 300 мм (см. узел I).
2. Установить рупон на днище так, чтобы после срезки удерживающих планок вертикальная кромка располагалась согласно разметке.
3. До срезки удерживающих планок для предотвращения самопроизвольного распушивания рупон оттянуть несколькими витками каната (удлинить расчалку), прикрепить его к крюку трактора (см. узел IV) и натянуть.
4. Срезку удерживающих планок проводить с навесной лестницей. Лестницы навесить на рупон со стороны, противоположной развертыванию.
5. До срезки последних двух нижних планок приварить траговую скобу с канатом для развертывания рупона (поз. 5). Обмотать рупон канатом и затянуть. Последние планки срезать стоя на днище со стороны, противоположной развертыванию.
6. Начальный участок полотнища временно зафиксировать приваркой косынки (сеч. Б-Б) к днищу на расстоянии 1000 мм от вертикальной кромки.
7. Проверить вертикальность начальной кромки полотнища по отвесу закрепленному к трубе жесткости и зафиксировать трубу в этом положении тремя расчалками.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	кол	Характеристика	Прочие данные
1		Трактор типа С-100	шт	1		
2		Уголок углоустойчивый	"	20	Уголок 6,50x50,5 ГОСТ 2309-72 ст 3 ГОСТ 535-79	
3		Пластина	"	1	Лист 6-8 ГОСТ 19903-79 ст 3 ГОСТ 14637-79	
4		Канат траговой L=15м	"	2	Канат 20-1-3-1754 (1750) ГОСТ 7668-80	

т.п. 705-1-206.86

Привязан:			Привязанной сетки стальной без	Таблица	Лист	Листов
Исполн.	Кузнецов	Ершов	вертикальности	Р.П.	1	3
И.контр.	Помога	1/2	вертикальными границами	Исправленность монтажа		
И.инж.	Медведев	1/2	Развертывание полотнища	г. Москва		
И.инж.	Пак	1/2	отметки резервуара.			

АЛБСОН IV

Туповой проект 705-1-206.86

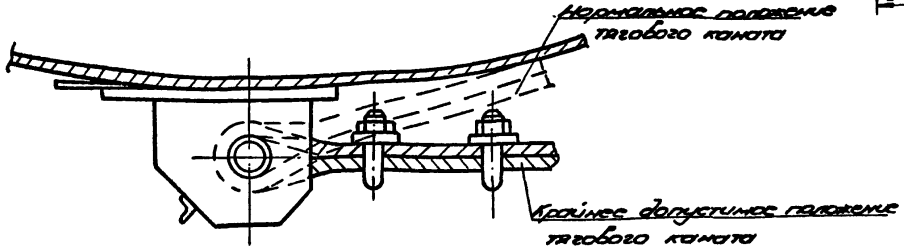
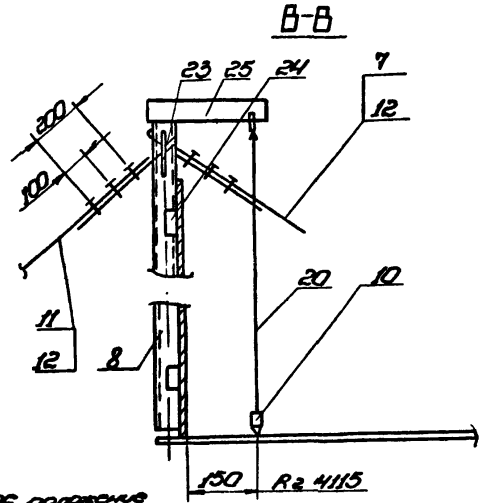
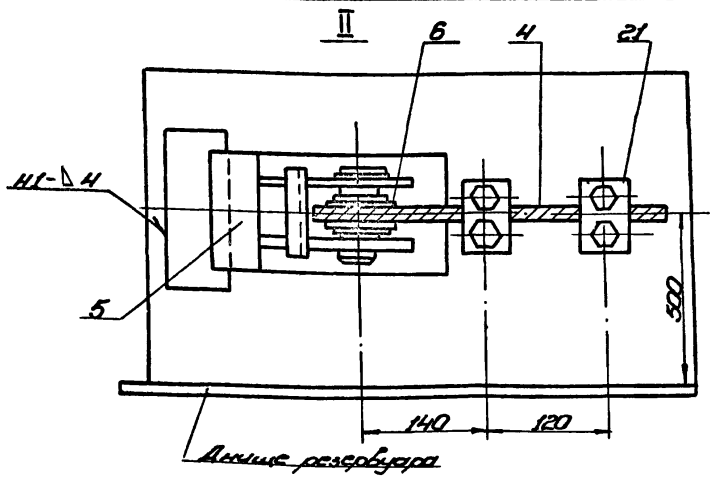
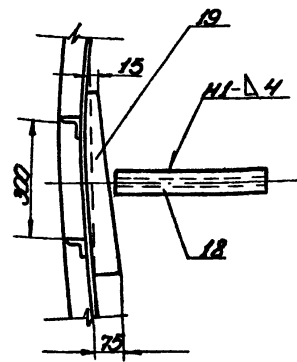
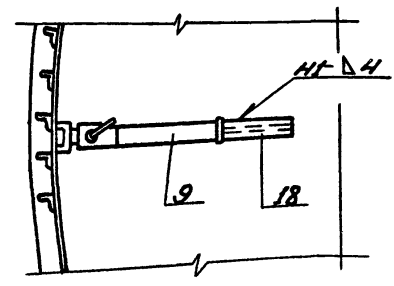


Схема 1.

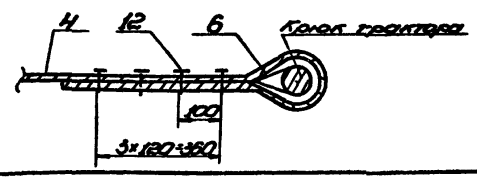
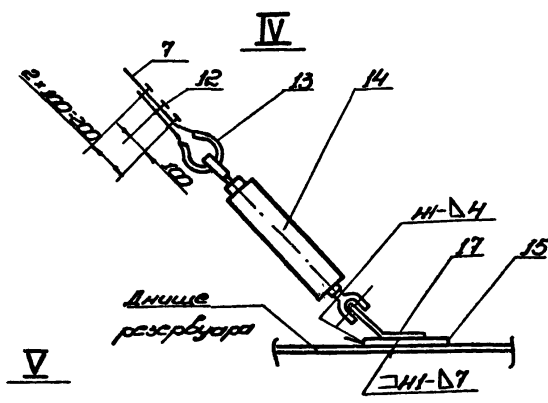
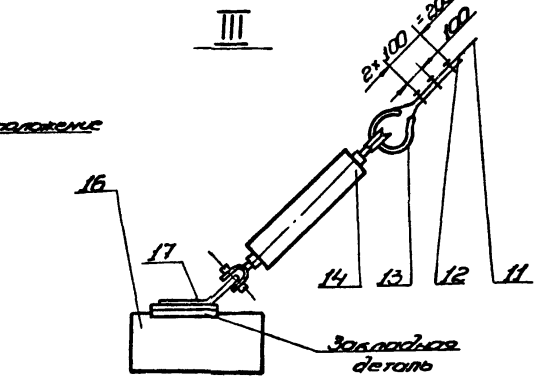
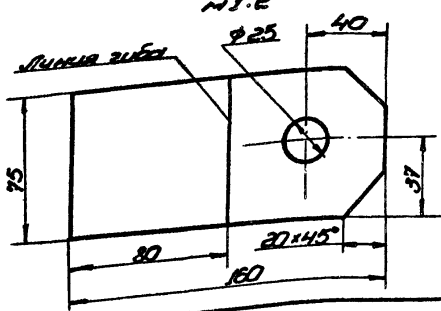
Прижатие полотнища стенки к ограничителю углом.

1. Домкратом

2. Клином



Проушина поз. 17
M1:2



Порядок работ (продолжение)

8. По мере развертывания рулона произвести:

- 1) прижатку стенки к днищу швом 3-40/400. В местах неплотного прилегания стенки к ограничителю углом произвести прижатие стенки с помощью клина или расч. домкрата (схема 1);
- 2) установку трубы жесткости с расчалками и отбесом через лажбы 8-9 м по периметру стенки (сеч. B-B).
9. После развертывания полотнища стенки произвести замыкание вертикального монтажного стыка.
10. Сварка стенки с днищем и вертикального монтажного стыка показана на технологических картах.

Поз.	Обозначен.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика	Примечание
5	1183.02.00.00	Скоба тяговая	шт.	2		
6		Колья 63 ГОСТ 2224-72	"	4		Канат 15-1-1764 (180)
7		Расчалка внутренняя	"	2	ГОСТ 7568-80, L=19000	
8		Труба жесткости	"	2	Труба 210 ГОСТ 8731-74, P=3000	
9		Домкрат расч. домкрат ДР-5	"	1		
10	1181.01.00.00	Отбес	"	3		
11		Расчалка наружная	"	2	ГОСТ 7568-80, L=19000	Канат 15-1-1764 (180)
12		Зажим ЗК-16 ЗСББ 1839-75	"	33		
13		Колья 45 ГОСТ 2224-72	"	7		
14	943-01.24109	Тягач 2010С-88 0215-24113	"	7		
15		Пластина 100*100	"	3	Лист 6-3 ГОСТ 18903-74 ст. 3 ГОСТ 14637-78	на усилителе 2 кН
16		Якорь универсальной	"	4		
17		Проушина	"	7	Лист 6-3 ГОСТ 18903-74 ст. 3 ГОСТ 14637-78	
18		Углер L=400	"	4	Углер ст. 3 ГОСТ 533-79	
19		Клин	"	1	Углер ст. 3 ГОСТ 533-79	6-75*75*45 ГОСТ 2509-78
20		Трубока для отбеса L=714	"	3		ГОСТ 2445-70
21		Зажим ЗК-23 ЗСББ 1839-75	"	15		
22	1188.05.00.00	Углер клиновой	"	1		

т.п. 705-1-206.86

Примечания:

№ п/п	Содержание	Дата	Подпись
1	Исполнитель		
2	Проверенный		
3	Утвержденный		

Примечание: 1. При работе с трубой отбеса использовать защитные средства. 2. При работе с трубой отбеса использовать защитные средства. 3. При работе с трубой отбеса использовать защитные средства.

Мероприятия по безопасному ведению работ.

1. До срезы удерживающих планок обмотать рулон утяжеленной (подвешенной) расчалкой, закрепленной к трубе жесткости (схема 2). До срезы двух нижних планок прикрепить на высоте 1500 к рулонам тяговую скобу и обмотать двумя витками низ рулона (схема 4).
2. Навесную лестницу с которой производят срезы планок, повесить со стороны противоположной развертыванию. Последние две планки срезать стоя на площадке со стороны противоположной развертыванию.
3. Для срезы удерживающих планок шланг с резком поднять, а затем последовательно опустить вниз с помощью пенолового каната (см. схему 3).
4. После срезы планок отпустить канат, идущий на трактор, давая возможность рулонам распухнуться.
5. Для развертывания начального участка полотнища прикрепить тяговую скобу в месте, указанном на схеме 5, предварительно прикрепить ограничительную пластину 3 (см. сеч. "Б-Б" стр.)
6. До срезы тяговой скобы, не ослабляя натяжение тягового каната, установить клиновое упор между рулоном и развернутой частью стенки. Вершина клинового упора должна находиться на прямой, проходящей через центры резервуара и рулона (см. схему 5).
7. Ослабить натяжение тягового каната до прижатия рулона к клиновому упору и прекращения упругих деформаций полотнища.
8. Прикрепить другую тяговую скобу с канатом, а затем снять первую скобу.
9. Приборный шоб тяговой скобы не должен работать на излом, т.е. развертывание производить до положения тягового каната касательно к рулонам.
10. Приборку скобы должен производить квалифицированный сварщик, имеющий удостоверение.
11. Запрещается прихватывание лап в зоне между развернутой частью полотнища и рулоном и в зоне развертывания рулона (см. схему 6). Сварщик должен располагаться на расстоянии не менее 1 м от клинового упора.
12. Бригадир должен отработать систему связи и сигнализации, располагаясь на расстоянии 15 м от развертываемого рулона.
13. Оставлять рулон, находящегося в стадии развертывания (в обведенный перерыв или по окончании смены), допускается после установки клинового упора в рабочее положение.

Схема 2

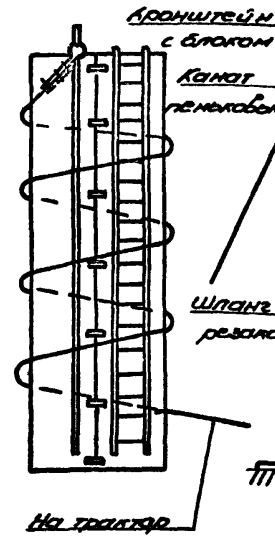


Схема 3

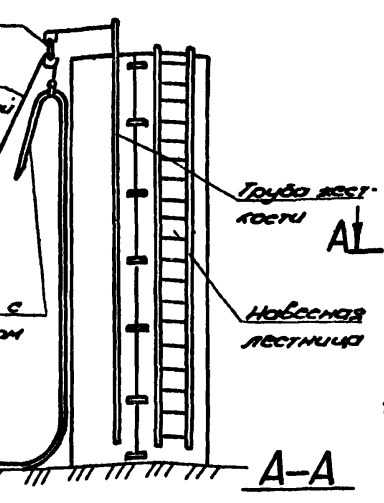


Схема 4

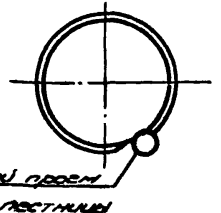
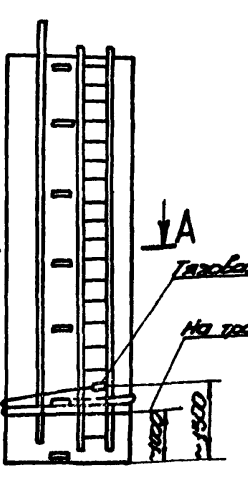


Схема 5. Начало развертывания полотнища стенки резервуара.

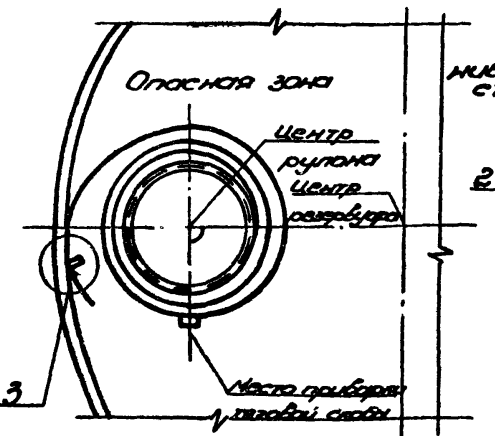
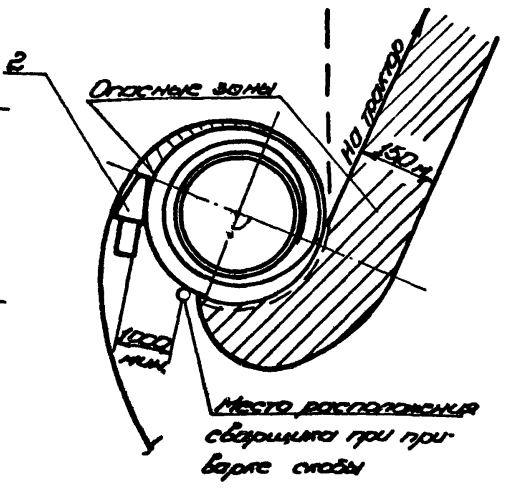


Схема 6. Промежуточное положение при развертывании полотнища стенки.



Примечания

1. В зоне вертикального монтажного стыка на длине 2 м в обе стороны ограничительные узелки не прибивать.
2. В процессе всего монтажа стенки необходимо следить за вертикальностью её образующих по всему периметру (не менее 16 образующих). Контроль вести с помощью отвесов или геодезического инструмента.
3. Углы крепления трубы жесткости (таб. 8) к стенке (см. стр. 17, схема 12, сеч. Е-Е).

№	Обозначен.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Листы к проекту	Примечания
23		Скоба	шт.	2		см. стр. 17, таб. 17
24		Пластина 40*200	"	16	Лист 5.6 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14537-79	
25		Кронштейн для отвеса	"	3	Лист 5.8 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14537-79	

т. п. 705-1-206.86

Привязан:	Исполн.	Проверен:	Согласован:	Сроки	Лист	Всего
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	20.08.86	3	3

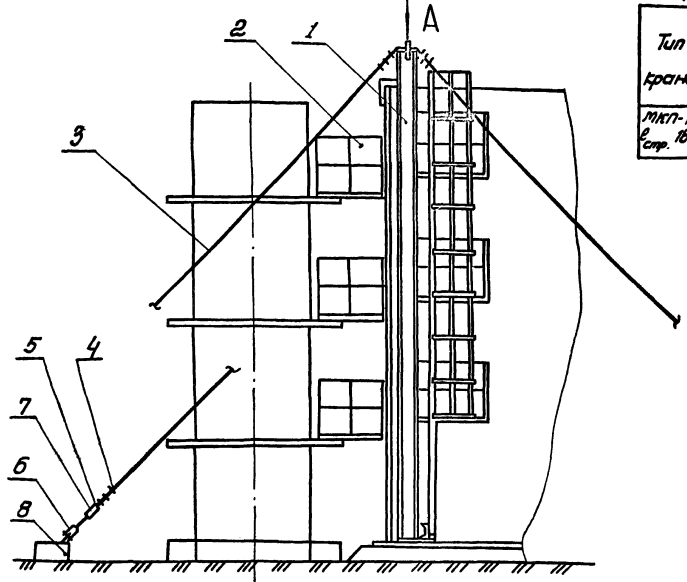
Альбом IV

Туровой проект 705-1-206.86

Содержание: 1. План и детали. 2. Сборка.

Схема 1

Установка приспособления для замыкания.



Вид А

Характеристика работы крана.

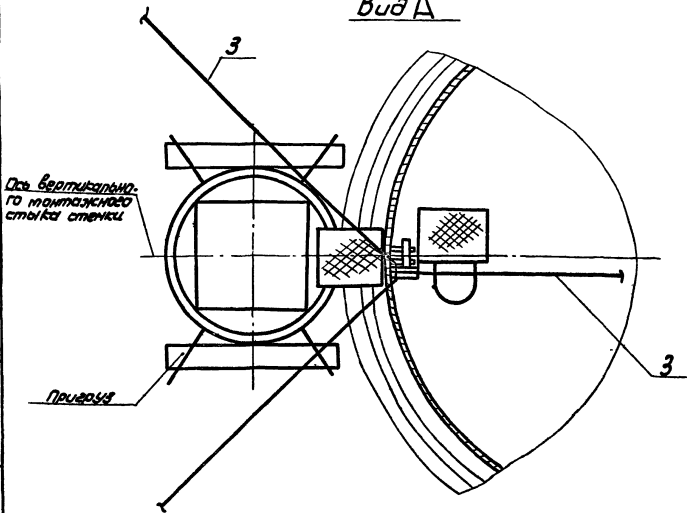
Тип крана	Высота подъема, м		Вылет крана, м		Примечание
	Гребне-мая	Лес-порт-мая	Гребне-мая	Лес-порт-мая	
МКТ-16 встр. 18 м	1,6	6,5	6,5	18	На выносных опорах

Порядок работ.

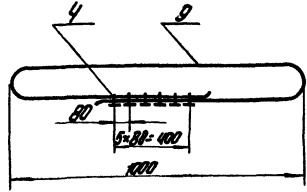
1. До замыкания вертикального монтажного стыка завести внутрь резервуара приспособление поз. 1.
2. Вовести концевые участки полотно стенок за контрольную риску 44 4269 ваткратом на 6 мм. Зафиксировать стезные кромки в этом положении приварными пластинками поз. 11.
3. Установить приспособление поз. 1 в рабочее положение по схеме 1. Подтяжки закреплены с помощью пластин поз. 11. Деаловок закрепить тремя расчалками поз. 3 по схеме 2.
4. Вовести приспособление поз. 1 в вертикальное положение таплетти поз. 7 с проверкой по отвесу.

Тилловый проект 705-1-206.86

СВ. М. Лазарев, Проектирование и монтаж. В. А. М. Лазарев



Страна концевой



Поз.	Наименование	Назначение	Ед. изм.	кол.	Характеристика	Примечание
1	106.07.01.00.03	Приспособление для замыкания монтажного стыка	шт	1		
2	15.101.02.00.00	Стелка для сварки	"	1		
3		Канат расчалки	"	3	Канат 15.0-Е-1-1704(170) ГОСТ 7688-80	
4		Зажим 3К-16.7.13.5	"	18	1839-75	
5		Крыш 15 ГОСТ	"	6	224-72	
6		Опора СР 20	"	3	ОСТ 5.2312-79	
7		Талов 20.02-18	"	3	ОСТ 5.2314-79	
8		Платье универсальной канат концевой стелки	"	3	Удлине 20 м	
9		Отвес	"	1	Канат 15-Е-1-1804(180) ГОСТ 7688-80	
10		Отвес	"	1		

м.п. 705-1-206.86		
Привезен:	Исполнитель: С.И. Шибуров	Инженер-проектировщик: В.А. М. Лазарев
	Проверен: П.В. Печенкин	Инженер-проектировщик: П.В. Печенкин
	Утвержден: В.А. М. Лазарев	Инженер-проектировщик: В.А. М. Лазарев
	Исполнитель: С.И. Шибуров	Инженер-проектировщик: С.И. Шибуров
	Проверен: П.В. Печенкин	Инженер-проектировщик: П.В. Печенкин
	Утвержден: В.А. М. Лазарев	Инженер-проектировщик: В.А. М. Лазарев
	Исполнитель: С.И. Шибуров	Инженер-проектировщик: С.И. Шибуров
	Проверен: П.В. Печенкин	Инженер-проектировщик: П.В. Печенкин
	Утвержден: В.А. М. Лазарев	Инженер-проектировщик: В.А. М. Лазарев

Мальком IV

муровой проект 705-1-206-86

Схема 2
Стропильная приспособления для замыкания

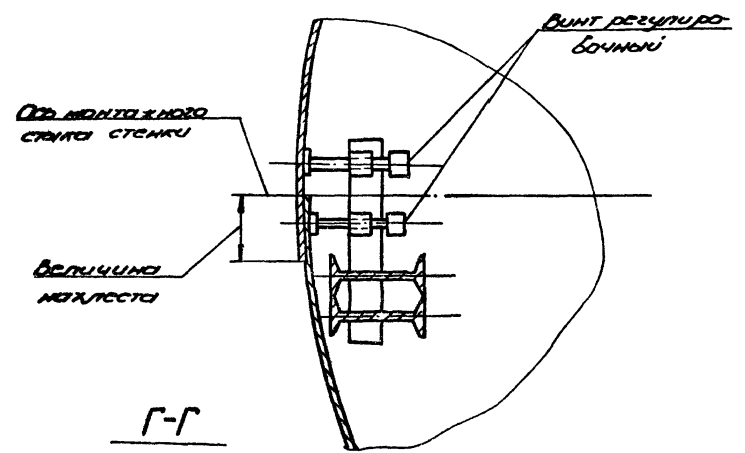
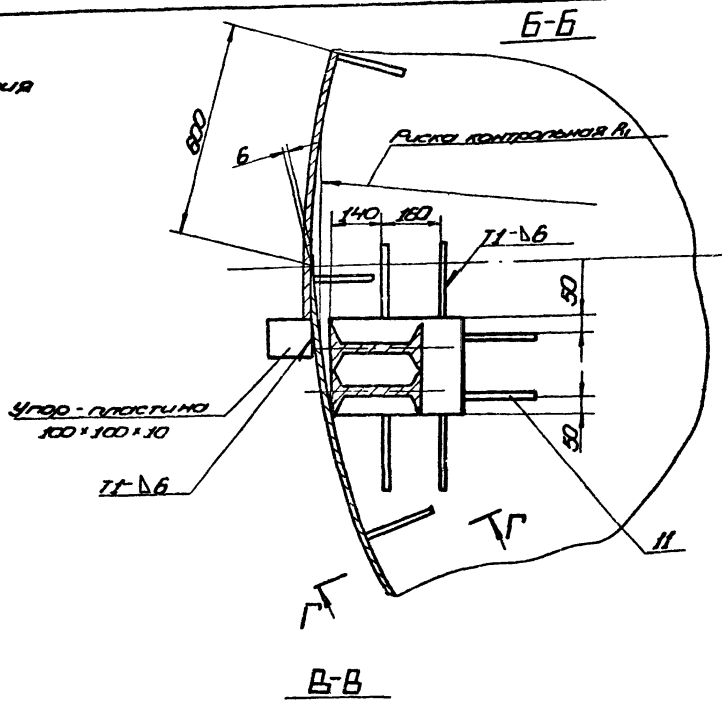
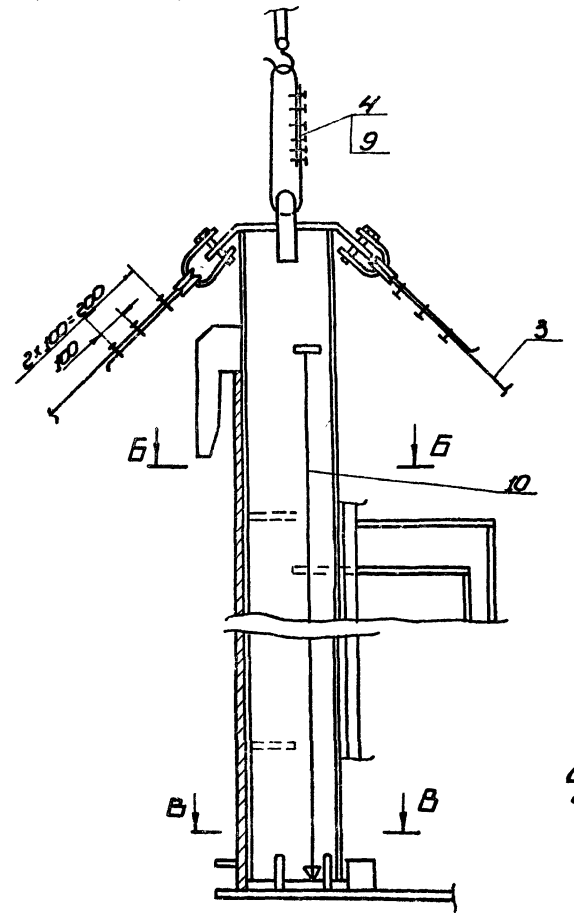
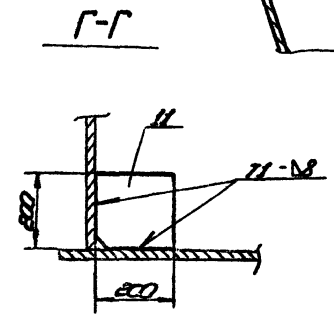
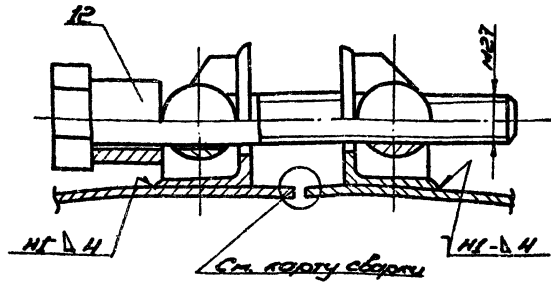


Схема 3
Установка стяжек приспособлений



- Порядок работ (продолжение)
5. Установить с наружной стороны стойки для сборки.
 6. Произвести выравнивание стенки по высоте в зоне вертикального монтажного стыка регулировочными болтами приспособления поз.1, проверяя вертикальность отвесом.
 7. Произвести срезку махлеста стыка, выдерживая прямоугольность реза.
 8. Произвести сборку стыка на прихватках, при необходимости применяя стяжные приспособления, и его сборку.

Применения

1. Расположение оси вертикального монтажного стыка стенки уточнить с учетом фактического состояния начальной кромки потолочной (конечная кромка при развертывании).
2. Приспособление поз.1 расположить так, чтобы ось монтажного стыка стенки проходила между регулировочными винтами.

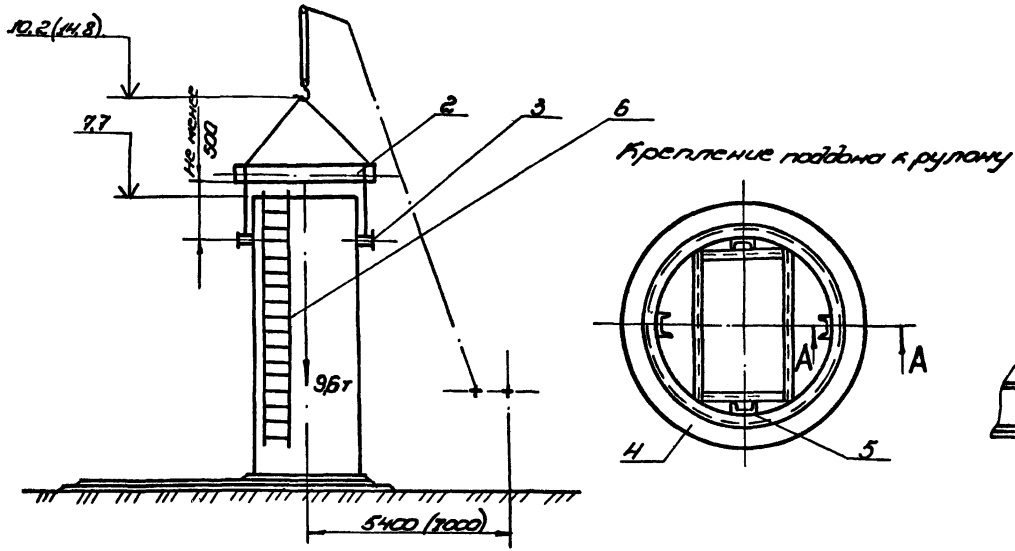
№	Обозначен.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Характерист.	Примечан.
11		Пластина 200x200	шт.	9	Лист	6-10 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79
12	1084.05.0000	Стяжные приспособления	"	4		

м.п. 705-1-206-86

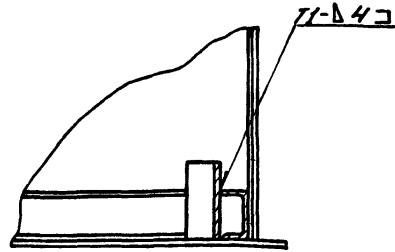
Присован:	Исполнитель	Проверен	Согласован	Сделан	Лист	Листов
	М.И.О. Куликов	В.И.С.	И.И.П.	И.И.П.	Р.П.	2
	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.		
	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.		
	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.		

Исполнитель: Мальком IV

Установка рулона на основании
второго резервуара



A-A



Порядок работ.

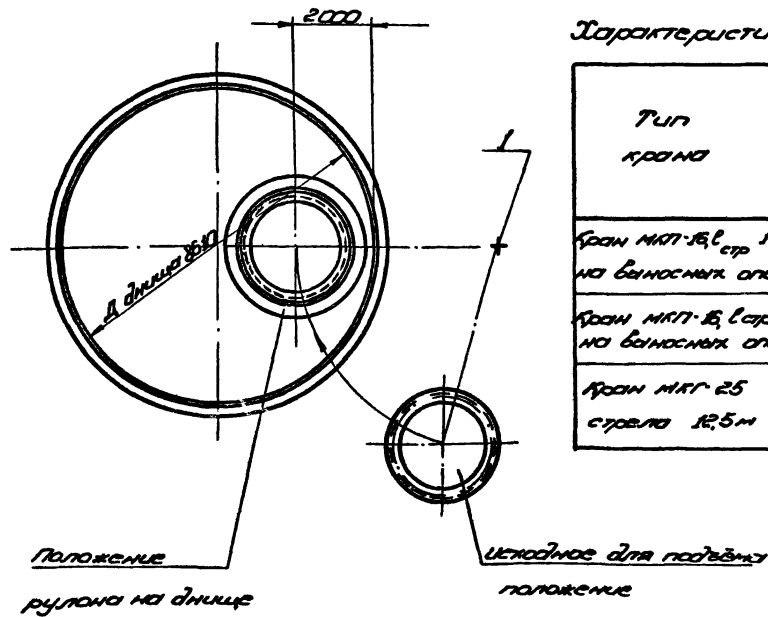
1. Срезать углы с помощью лопаты подвеса закреплен к рулону.
2. Приварить к рулону цапфы для строповки (узел приварки на листе „Подъем рулона в вертикальном положении“).
3. Застрогать рулон и проверить надежность теплоизоляционной обшивки, приподняв его на 100-150 мм, в течение 10 мин.
4. Уложить днище другого основания подвеса, установить на него рулон и закрепить (сеч. А-А).

Примечания.

1. Приварку цапф производят с помощью лестницы.
2. Установку производят рулона с палатнищем стенки одного резервуара (освобожденного от палатнища стенки второго резервуара).
3. В скобках даны размеры для крана МКГ-25.

Характеристика работы кранов

Тип крана	Вылет, м	Грузоподъемность крана, т		Высота подъема на крюке, м		Примечание
		Грузовая тележка	Лестничная	Грузовая тележка	Лестничная	
Кран МКГ-25, строп 10,5 м на выносных опорах	3,4	9,6	10,0		10,2	Установка рулона в правильное положение с перестановкой
Кран МКГ-25, строп 15 м на выносных опорах	3,4	9,6	9,9		10,2	
Кран МКГ-25 строп 10,5 м	7,0	9,6	12,1-20,7-12,1-9,7		11,0	Передвигается с рулоном (разбить грузом)



№	Прозначен.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристики	Примеч.
1		Кран	шт.	1		
2	ПБ5.31.02.00	Гравировка для подъема рулона	"	1		
3		Цапфы 4-1-8-100 Ст. 309.5 ГОСТ 13716-73	"	2		
4	ПБ12.02.00.00	Подвеса	"	1		
5		Упор L=200	"	4	ГОСТ 13716-73	
6	ПБ6.07.03.00	Навесная лестница	"	1		

ИЛ.П. 705-1-206.86

Имя	Подпись	Дата	Проверка	Лист	Кол.
И.И.И.	И.И.И.	2023	И.И.И.	1	1

ИЛ.П. 705-1-206.86

Типовой проект 705-1-206.86

ИЛ.П. 705-1-206.86

Альбом IV

705-1-206.86

Типовой проект

Вид, Фронт, План, и др. Внесено

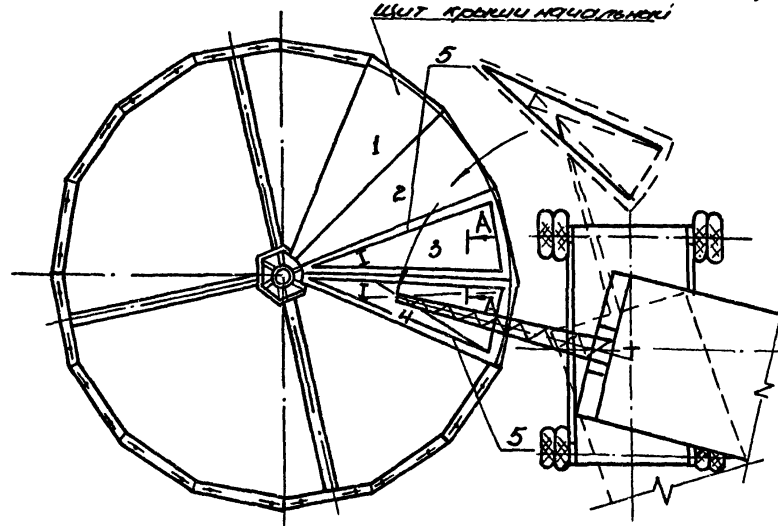
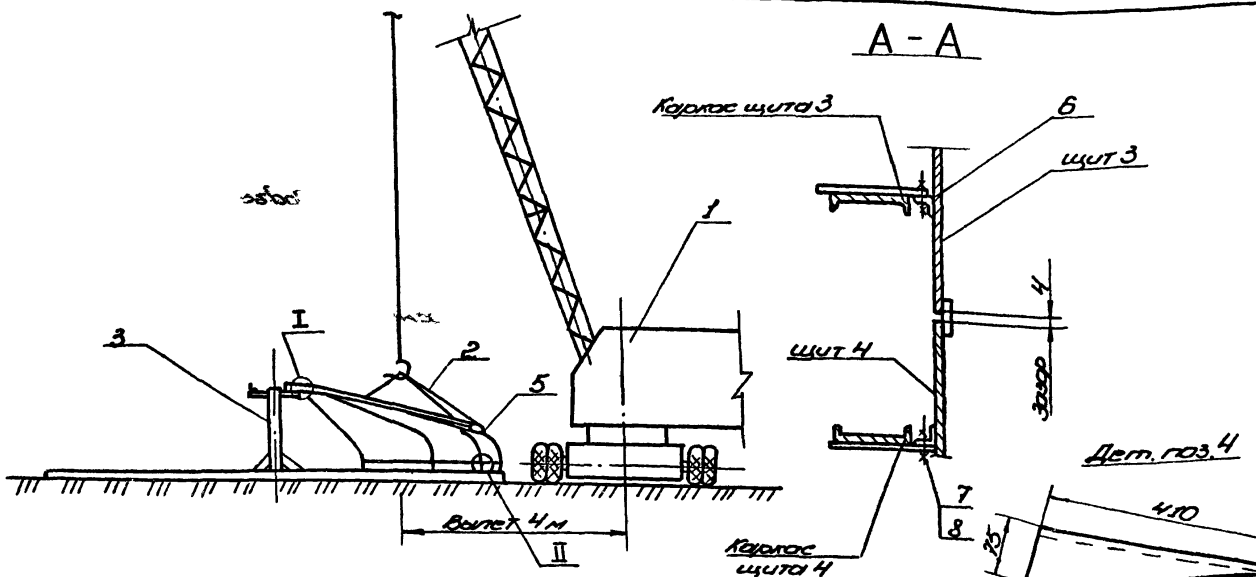


Схема 1. Установка осевой строповочной скобы

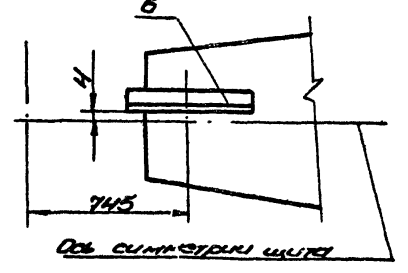
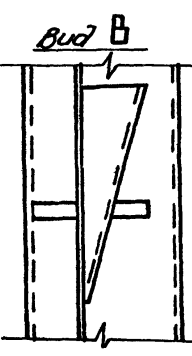
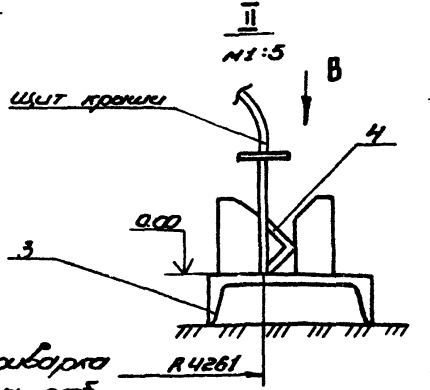
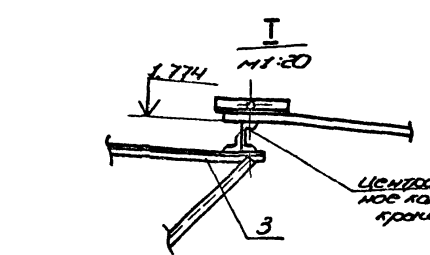
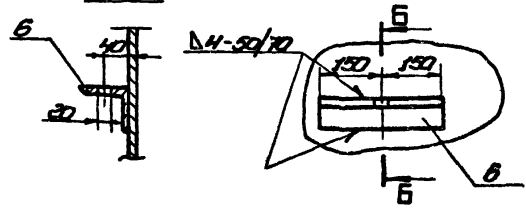


Схема 2. Проверка строповочной скобы



Примечание.

Данный лист разработан согласно черт. ЛМ, Крыша резервуара "Альбом IV, лист 10).

Привязан:

Имя	Подпись	Дата

Порядок работ.

1. Установить сборочный стенд в соответствии с планом монтажной площадки.
2. Выставить опорную плоскость сборочного стенда в горизонтальной плоскости с помощью нивелира. Контроль производить нивелиром.
Горизонтальная поверхность опорной балки в местах опирания щитов крыши должна иметь нулевую отметку с допуском отклонением ± 2 мм (см. узл. 1). Высота отметка поверхности центрального кольца крыши устанавливаемого на стенде, должна быть 1774 ± 0.5 мм (см. узел 1). Отклонение центра кольца крыши от центра кольцевой опорной балки стенда не должно превышать 4 мм. Контроль производить отвесом.
3. Собрать каркас (поз. 5) на балках со строповочными скобами (поз. 6), кроме осевой скобы. Осевую скобу совместить с осью щита (схема 1) и приварить прорезистым швом к щиту.
4. Совместить ось симметрии каркаса с осью симметрии щита, подвести каркас под осевую скобу, закрепить его болтом. Установить каркас, оперев на строповочные скобы (поз. 6). Скобы приварить по месту прорезистым швом (схема 2).
5. Застропить начальный щит стропом (поз. 2) и с помощью крана, установить его на сборочный стенд.
6. Подогнать нижнюю кромку щита по кольцевой риске А-4261 стенда с помощью клиньев (поз. 4 узел 1).
7. Отсоединить от каркаса строп и освободить кран, оставив каркас на щите.
8. Установить на промежуточном щите 2 партия каркас и установить его на стенд подогнав нижнюю кромку с помощью клиньев (поз. 4). Радиальные кромки щитов собрать между собой, установить проектный зазор (А-П). После сборки кромки прихватить между собой электроприхватками $\Delta 3 \cdot 40$ (ср. 9).
9. Снять каркас со щита 1 и закрепить его перед подвесом на щите 3.
10. Остальные щиты крыши собирать аналогично.
11. После сборки щитов крыши между собой с центральным кольцом и с центральным листом на электроприхватках произвести сборку всех элементов между собой проектными швами (см. стр. 35).
12. Произвести разметку и нанести главные оси I-III, III-IV на крыше, разметить и высечь отверстия под установку всех патрубков на крыше, приварить все патрубки к крыше (см. стр. 35), кроме патрубка трубы ручного замера урбня.

Поз.	Обозначение	Наименование	Вз. шм.	Кол.	Характер	Примечание
1		Кран МЛП-16, с стр. 10 м	шт.	1		
2	15-23005.0000	Строп 4-х ветевой	"	1		
3	15-23001.0000	Стенд для сборки и сборки щитов	"	1		
4		Клин	"	32	Запасной ст. 3 ГОСТ 535-79	
5	15-23001.0000	Каркас	"	2		
6		Строповочная скоба	"	14	Запасной ст. 3 ГОСТ 535-79	
7		Болт М16 x 0.58.026.1021758К	"	14		
8		Болт М8 x 4.026.1021 59.15-72	"	14		

т.р. 705-1-206.86

Имя	Подпись	Дата	Имя	Подпись	Дата

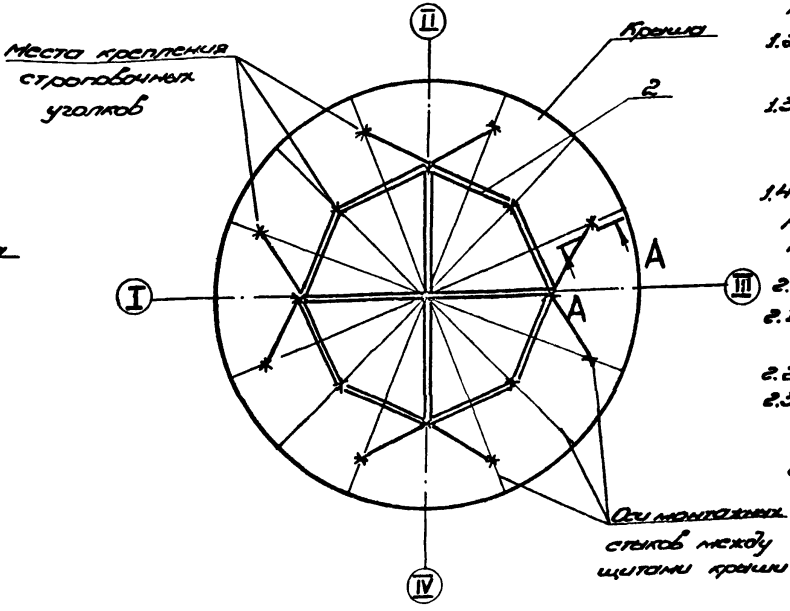
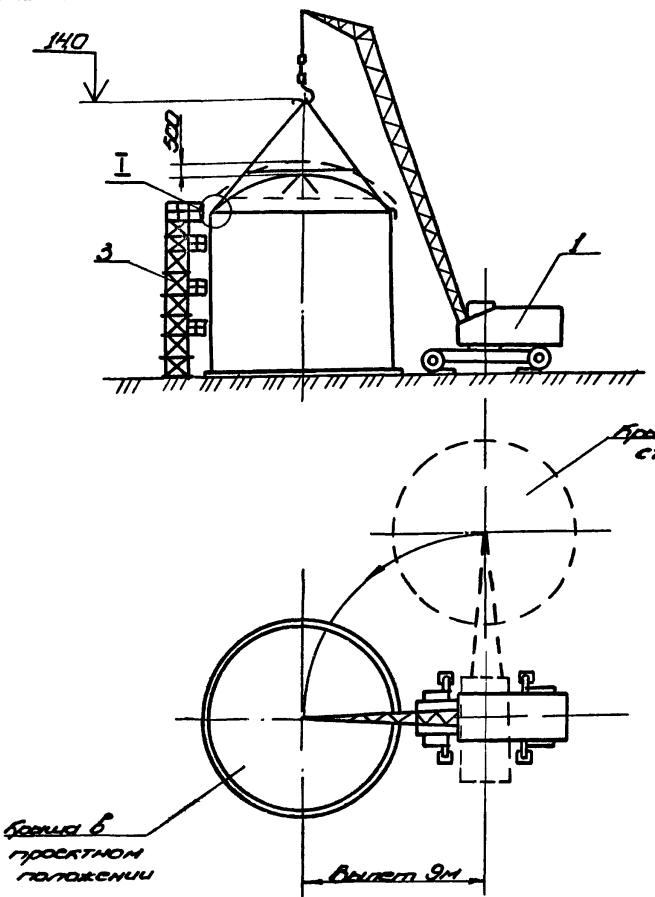
РЛБФДМ IV

705-1-206.86

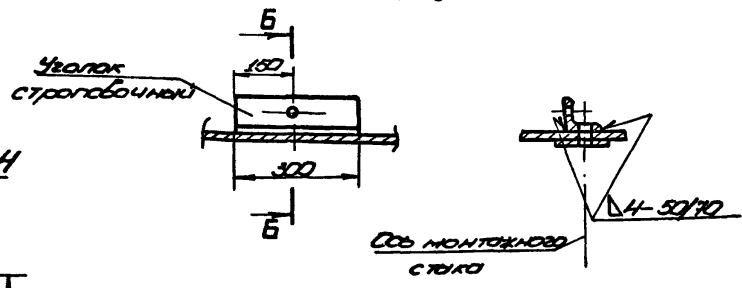
Типовой проект

Лист 1 из 1

Схема строповки крыши



A-A повернуто 6-6



Характеристика работы крана МКП-16, l стр. = 18 м на опорах

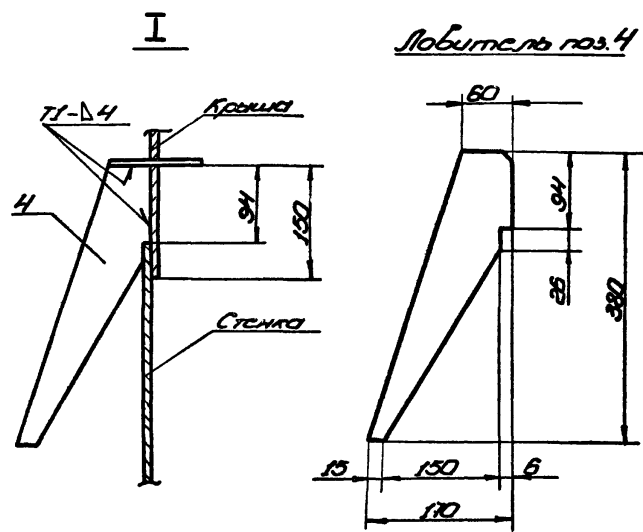
Наимен. грузы	Масса, т	Вылет, м	Грузоподъемность, т		Высота подъема, м	
			Треб.	Пост.	Треб.	Пост.
Крыша	3,0	9,0	3,0	4,0	14,0	17,5

Порядок работ.

1. Подготовительные работы.
 - 1.1. Уложить на крышу траверсу так, чтобы центр её совпал с центром крыши, а башни стропы расположились по осям I-III; II-IV, натянуть канаты траверсы - 8 шт. и проверить по месту все 16 шт. строповочных уголков к крыше (см. осн. АА, ББ).
 - 1.2. Установить кран как показано на плане монтажной площадки и закрепить базисные опоры крана.
 - 1.3. Произвести контрольный подъём, приподняв крышу на 100-150 мм и проверить натяжение строповочных канатов, и отсутствие провиса крыши.
 - 1.4. Приподнять крышу на 400 мм, положить на швеллер стены резервные подкладки высотой 300 мм, крышу опустить на подкладки, проверить к крыше лобиком (поз. 4, узел I).
2. Установка крыши в проектное положение.
 - 2.1. Переместить крышу со стены на резервуар, совместив ось I-III и II-IV крыши с осями резервуара.
 - 2.2. Произвести расстроповку крыши и отогнуть кран.
 - 2.3. Подогнать кромку стенки к вертикальному листу крыши и прихватить, произвести прихватку и сборку вертикальных швов крыши, затем прихватку и сборку пальцевого шва (см. стр. 34).

Примечание

Сборку и сварку крыши со стенкой производить со стойки для сборки и сварки вертикального монтажного стыка стенки (поз. 3).
При наличии автогидроподъёмника применять АГП-12.



поз.	Количество	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характерист.	Примечания
1		Кран МКП-16	шт.	1	l стр. = 18 м	
2	15.1280.02002	Траверса для подъёма на крышу	шт.	1		
3	15.1280.02000	Стойка для сборки и сварки вертикального монтажного стыка стенки	шт.	1		
4		Лобиком 170x380	шт.			№1 Ст. 3.1021.14637-79

Произведен:		Проверено:		Состав:		Листы:	
Исполн.	Инж. 705	Инж. 705	Инж. 705	Инж. 705	Инж. 705	Инж. 705	Инж. 705
Дата	1980	Дата	1980	Дата	1980	Дата	1980
Примечание: Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 к ст. 3.1021.14637-79				Установка крыши в проектное положение			
Исполн. Инж. 705				Инж. 705			

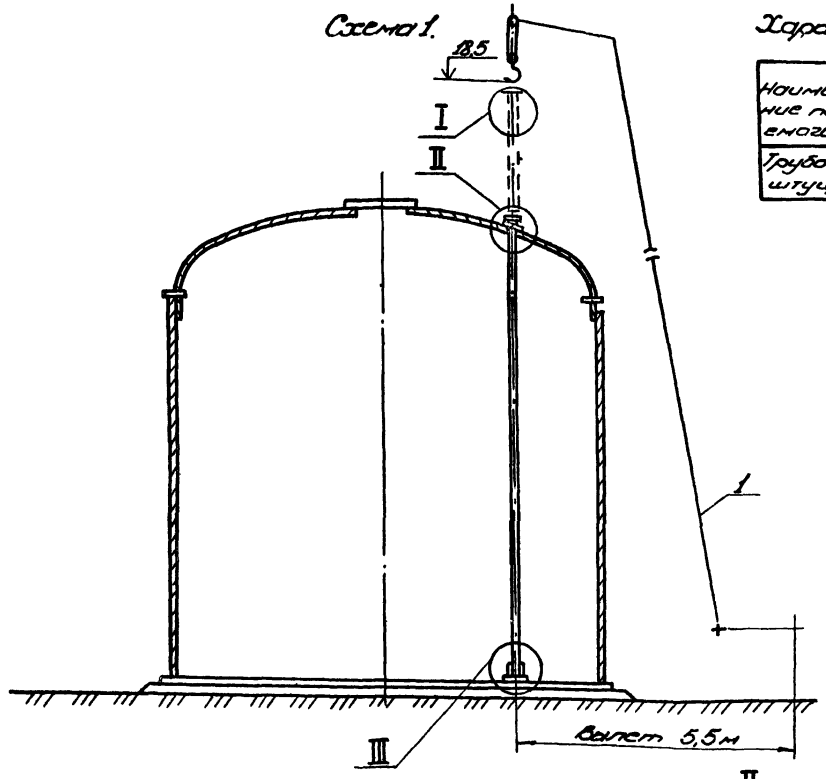
Т.п. 705-1-206.86

Альбом IV

ТУРОВОУ ПРОЕКТ 705-1-206.86

Участ. в работе: Котлов, Ушаков

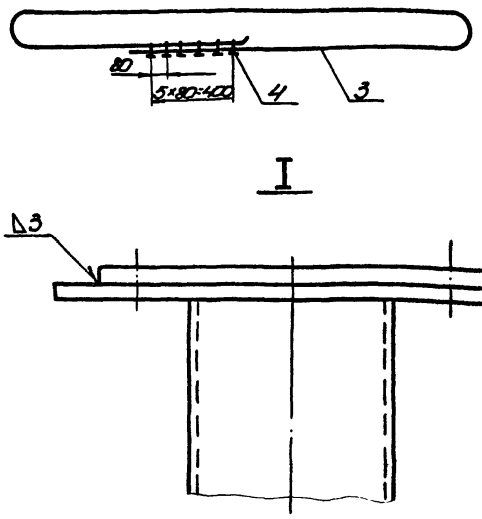
Схема 1.



Характеристика работы крана МКП-16

Наименование подъемного груза	Грузоподъемность, т		Вылет крана, м	Высота подъема, м	
	Требуемая	После монтажа		Требуемая	После монтажа
Труба со штучером	0,2	6,5	5,5	18,5	18,5

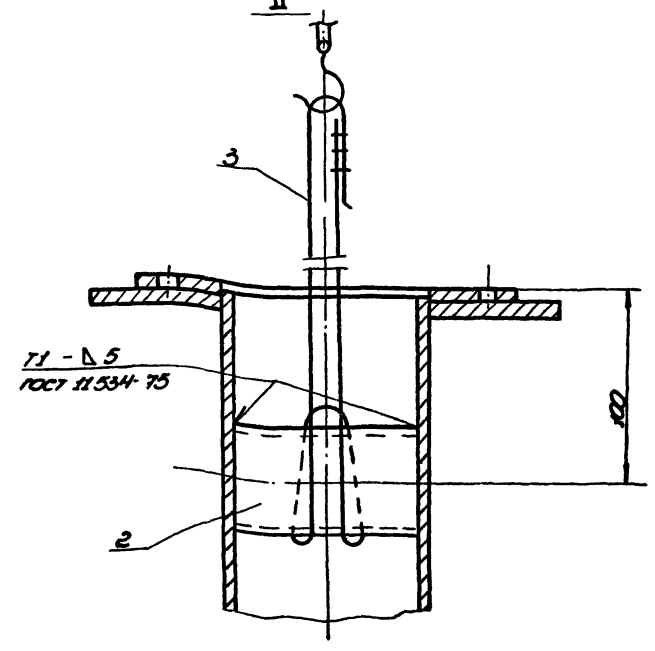
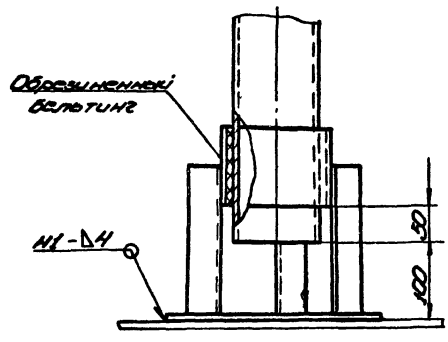
Строп калыцовой



Порядок работ.

1. Надеть на трубу воротник и приварить его к фланцу электроприводки длиной 20мм в 3-4 местах (уз. I).
2. Приварить в верхней части трубы перекладины для строповки (узел II).
3. Установить кран в проектное положение (схема 1).
4. Застропить трубу, лежащую на земле возле резервуара, поднять над крышей и опустить внутрь резервуара через отверстие в крыше, предварительно вырезанное (на стенде).
5. Трубу опустить до днища и сделать на днище отметку для последующей правильной укладки элементов крепления трубы к днищу.
6. Трубу приподнять краном, установить элементы крепления трубы, затем опустить до проектных отметок и закрепить.
7. Воротник опустить и приварить к трубе и крыше. Сварку трубы см. лист „Технология сварки технологических вводов“

III



№з.	Обозначен.	Наименование	Ед. изм/кол.	Характер.	Примечан.
1		Кран МКП-16, с/пр. 18шт.	1		
2		Перекладина L=38	1		76x16 ГОСТ 8732-78 Труба 8,30 ГОСТ 8731-74
3		Канат стропа L=2000	1		Канат 11,5L-1764 ГОСТ 8731-74
4		Зажим 3Г-13 7506 1839-75	6		

м.п. 705-1-206.86					
Привезены:					
№з. инв.	Классификация	С/пр.	Приспособлен с/пр. с/пр. мой базы вмести мостов 20 тис. кв. м с в/открытыми механизмами в/открытыми.	С/пр.	Лист
М. инв.	Лен. инв.	Лен. инв.		Р.П.	1
Лен. инв.	Тех. инв.	Лен. инв.	Установка трубы	Гидромонтаж	
Лен. инв.	Лен. инв.	Лен. инв.	замера уровня	МОНТАЖ	
				г. Москва	

Арх.ост. 17

Общие положения по сварке и контролю качества сварных соединений.

1. Общие положения.

- 1.1. Технология сварки вертикального цилиндрического резервуара номинальным объемом 400 м³ разработана на основании чертежей КМ ЦНИИСПСА, СНиП III-18-75 и ВСН 311-81 МСС СССР.
- 1.2. Эмпице, стенка, крыша, патрубки, штуцера, люки, анкерные устройства выполнены из стали ВСт.Зпс2 по гост 380-71*.

2. Подготовка стыков под сварку.

- 2.1. Места реза должны быть зачищены механическим способом (шлифмашинками) на глубину не менее 1мм.
- 2.2. Поверхность свариваемых листов зачистить до металлического блеска с обеих сторон стыка на ширину по 20-30 мм от оси шва.
- 2.3. Геометрические размеры собранных соединений, а так же чистота собранных кромок должна быть проверена мастером непосредственно перед прихваткой. Разрешение на прихватку и сварку узлов должна быть оформлена в сварочном журнале.

3. Квалификация сварщиков.

- 3.1. К выполнению сварочных работ на резервуаре допускаются сварщики не ниже 5-го разряда. Сварщики должны пройти квалификационные испытания в соответствии с действующими „Правилами аттестации сварщиков.“
- 3.2. При проведении испытаний сварщики должны сварить по два стыковых контрольных образца:

- 1) в вертикальном положении;
- 2) в горизонтальном положении на вертикальной плоскости.

Толщина пластин не менее 4-6 мм.

- 3.3. Сваренные при проверке стыковые контрольные соединения подвераются:

- 1) внешним осмотром и измерениями;
- 2) ультразвуковой дефектоскопией или просвечиванию проникающим излучением;

э) механическим испытаниям;

- 3.4. Сварщики не прошедшие квалификационные испытания на технику сварки, допускаются для повторной сварки образцов. В случае повторных неудовлетворительных результатов, сварщик не допускается к сварке конструкций.

4. Сварочные материалы.

- 4.1. Для ручной электродуговой сварки вертикального цилиндрического резервуара применяют электроды типа Э-42А марки УОНИ 13/45 по гост 9467-75.
- 4.2. Сварочные материалы должны иметь паспорт-сертификат завода изготовителя и храниться на складе рассортированными по маркам.
- 4.3. Перед выполнением сварочных работ электроды необходимо прокалить при температуре 420-450°С в течении 1,5-2-х часов. Режим прокалики контролировать записью в специальном журнале. При указании режима прокалики в паспорте электродов пользоваться данными паспорта.
- 4.4. После прокалики электроды выдавать на рабочее место в количестве необходимом для работы в течение полусмены. Неиспользованные электроды должны быть подвергнуты повторной прокалике. Прокалика электродов разрешается не более двух раз.

5. Источники питания сварочной дуги.

- 5.1. Для ручной электродуговой сварки применять источники питания постоянного тока с падающей или универсальной вольтамперной характеристикой. Рядом с рабочим местом сварщика необходимо установить балластный реостат.

т.п. 705-1-206.86

Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Дата	Лист	Листов
И.Контр.	Пачова	Л.П.	[Подпись]	1981	1	4
Г.П.	Тюрин	Г.П.	[Подпись]	1981		
Г.Спец.	Воронцов	В.С.	[Подпись]	1981		
Инж.	Винова	В.В.	[Подпись]	1981		

Пояснительная записка.

Испровертспецимаф г. Москва.

Тиловой проект 705-1-206.86

Имя, Фамилия, Инициалы

7.6. По результатам контроля плотности швов вакуум-методом браковочным признаком служит появление пузырьков на обмыленной поверхности шва.

8. Исправление дефектов в сварных швах.

- 8.1. Дефекты обнаруженные при неразрушающихся методах контроля, удалять из шва с помощью шлифмашинки. После заварки дефектных участков выполнить повторный контроль исправленных участков.
- 8.2. Исправление наружных и внутренних дефектов должны выполнять сварщики не ниже 5-6-го разряда, имеющие опыт по устранению дефектов в сварных швах.
- 8.3. При исправлении ручной дуговой сварки применять сварочные материалы, которые применяли для данного вида сварки.
- 8.4. Электроды для исправления дефектов должны применять диаметром не более 3мм.
- 8.5. Разрешается исправление одного и того же участка шва не более двух раз. Сведения об исправлении дефектов и количество исправлений должны заноситься в сварочный журнал.

9. Техника безопасности при сварке.

- 9.1. При выполнении сварочных работ необходимо соблюдать требования следующих нормативных документов:
 - 1) главы СНиП по технике безопасности в строительстве;
 - 2) санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов;
 - 3) правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства;
 - 4) инструкции и нормативные документы по технике безопасности, действующие на предприятии.
- 9.2. Каждый сварщик перед началом сварочных работ должен пройти инструктаж по технике безопасности труда в соответствии с ГОСТ 123.003-75 и главой СНиП по технике безопасности в строительстве.
- 9.3. Металлические части основного и вспомогательного оборудования электросварочного (источники питания, сушильные печи и др., не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия должны быть заземлены).

- 9.4. Присоединение и отключение от сети источников питания дуги и другого оборудования выполняет электрик, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.
- 9.5. При сварке в резервуаре сварщик, кроме обычной рабочей одежды, обязан использовать диэлектрические перчатки, галоши и коврик.
- 9.6. Сварочные кабели, шланги, подведенные к рабочим местам, должны быть защищены от возможных повреждений. Сварочные провода должны быть изолированы. Соединить концы сварочного кабеля следует с помощью специальных муфт. Подключение проводов к сварочному оборудованию выполнять через кабельные наконечники.

АЛЬБМ №

Типовой проект 705-1-206-86

Сварочный журнал

				т.п. 705-1-206-86			
Привязан:	Мем. акт:	Киз. н. акт:	Смет. акт:	Пояснительная записка	Статус	Лист	Листов
	М. инвент.:	Л. акта:	Л. инвент.:				
	Г.П.	Г.П.	Г.П.	Пояснительная записка	Р.П.	3	
Изм. №	Имя:	Имя:	Имя:	Гипропроектспецмонтаж			г. Москва.

**Ведомость
оборудования, инструмента и материалов
для производства сварочных работ.**

№-мвр п.п.	Наименование	Марка, тип	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5	6
<u>Сварочное оборудование</u>					
1.	Сварочный выпрямитель.	ВД-302	шт.	2	для ручной сварки
		ВДМ-1001	шт.	1	
2.	Балластный реостат.	РБ-301	шт.	6	
<u>Сварочные кабели</u>					
1		ПРГД-1*70 мм ²	м	150	для подключения электродержателя к ИП Участок провода под-совдм. к держателю для подключения шлифмашинки.
2		ПРГД-1*35 мм ²	м	50	
3		КРПТ-2*2,5 мм ²	м	200	
4	Кабельные наконечники	К-7, К-4	шт.	8	
5	Клемма заземления	КЗ-2	шт.	8	
<u>Вспомогательное оборудование</u>					
1	Электропечь для прокали электродов на t°-300-500°С.	СНОЛ 35-353513	шт.	1	
2	Электрические высокооборотные шлифовальные машинки.	Ш-230, Ш-178	шт.	10	
3	Круги (диск) абразивные армированные.	5*3-5 мм Д-230, Д-180	шт.	100	для электрических шлифмашинки
4	Электродержатель на 315А	ЭУ-300	шт.	8	ГОСТ 14651-78
5	Маски для защиты электросварщика	Универсальные	шт.	8	
6	Очки для газосварщика	Г-2	шт.	2	
7	Стекла защитные (светофильтры)		шт.	16	
8	Стекло оконное.	ТС-3	шт.	16	ГОСТ III-78
9	Щетка стальная		шт.	8	
10	Щетка для зачистки швов		шт.	8	ТУ-400-5-21-74
11	Слесарный инструмент		компл.	1	
12	Термоиндикаторные карандаши		компл.	2	
13	Клейма сварщиков		шт.	6	
14	Коврик резиновый диэлектрич.		шт.	8	

1	2	3	4	5	6
15.	Пенал для электродов		шт.	6	
<u>Газорезательная аппаратура и материалы.</u>					
1	Резак для кислородной резки.	Ракета-2	шт.	1	ГОСТ 5191-79
2	Редуктор кислородный	ДКП-1-65	шт.	1	ГОСТ 6268-78*
3	Шланги для газовой резки	тип I-3мм тип II-9мм	м	30 30	ГОСТ 9356-75*
4	Баллон кислородный		шт.	2	ГОСТ 949-73*
5	Баллон для пропан-бутана		шт.	1	ГОСТ 15860-70*
<u>Материалы и оборудование для контроля.</u>					
1	Рентгеновский аппарат	РУП 120-5-1	шт.	1	
2	Рентгеновская пленка	РТ-2, РТ-3	пачка	3	ТУ-6-17-490-72
3	Усиливающие экраны	ВП-2	шт.	10	Размеры 8*30 см.
4	Металлические усиливающие экраны		шт.	10	Размеры 10*36 см.
5	Эталоны чувствительности	Н 2,3,4	шт.	4	ГОСТ 7512-75
6	Вакуум-насос	РВН-20	шт.	1	ТУ-36-932-76
7	Вакуум-камера	плоская, угловая	шт.	1	
8	Лупа 4-10 кратного увеличения		шт.	4	ГОСТ 7594-73
9	Комплект шаблонов для измерения сварных швов.	ШС 2	компл.	4	ТУ-36-1163-76
10	Штангенциркуль		шт.	4	ГОСТ 166-80
<u>Сварочные материалы.</u>					
1	Кислород технический		м ³	30	ГОСТ 5583-78
2	Пропан-бутан		кг.	17	ГОСТ 20448-80
3	Электроды УОНИ 13/45 φ4мм.		кг.	150	ГОСТ 9467-75
4	Электроды УОНИ 13/45 φ3мм.		кг.	30	ГОСТ 9467-75

Оборудование, инструмент и расход материалов указаны на 1 резервуар.

Альбом 2'

705-1-206-86

Тиловой проект

Зем.инж.И.

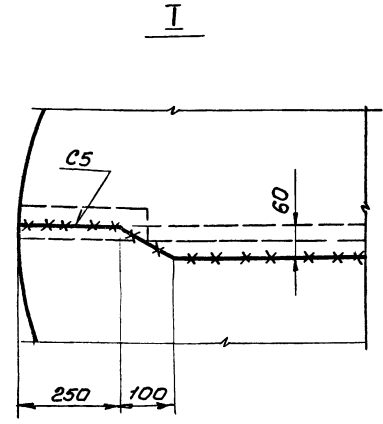
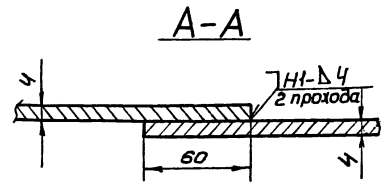
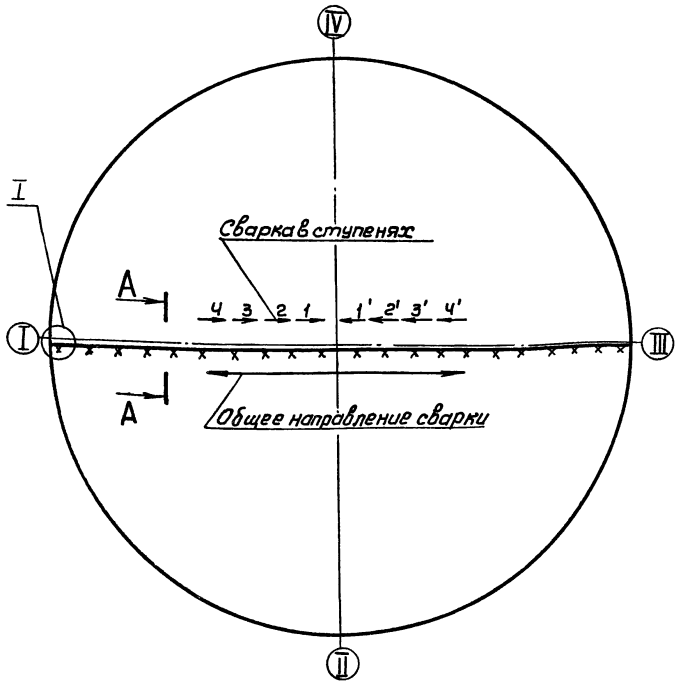
Инж. И.И. и В.И.

				т.п. 705-1-206-86		
Привязан:				Привязан к склад аммиачной селитры вместимостью 2,0 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами.		
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Страна	Лист	Листов
И.И.	Иванов	<i>[Подпись]</i>	1980	Р.П.	4	
Инв. №				Пояснительная записка.		
				Гипропроектсепецмонтаж г. Москва		

АЛСОВОМ 12

Тиловой проект 705-1-206-86

Шифр проекта 705-1-206-86



Порядок работ.

1. Собрать полотно днища на прихватках Δ4-50/300.
2. Выпалнить сварку днища двумя сварщиками обратноступенчатый способом. Длина ступени 200-250 мм. Общее направление сварки от центра к краям.
3. После окончания сварки концевые участки шва, сваренные встык, зачистить заподлицо с основной поверхностью днища. Проконтролировать 100% протяженности всех швов вакуум-камерой.

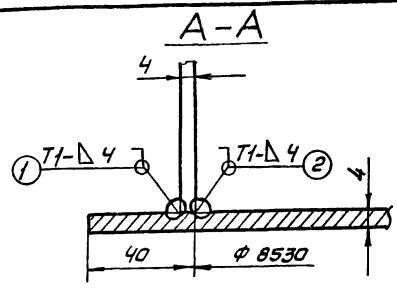
Ручная электродуговая сварка ГОСТ 5264-80

Вид сварочного шва	Катет Δ или толщина, S шва, мм	Число проходов	Марка электрода	Номера проходов выполняемые электродами:		Длина шва, м	Расход электродов, кг		Марка свариваемой стали	Сварочный шов, А	
				φ3 мм	φ4 мм		На 1 м св. шва	На весь шов		При наложении шва в пространстве	При диаметре электрода
Наслест.	Δ 4	2	УОИЧ 13/45 ГОСТ 5264-75	4	2	8	0.180	1.45	ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	Нижнее	80-100
стыковой	С5	2		—	1-2	0,5	0.72	0.36		Вертик.	60-80
										Горизонт.	100-130
										Потолочн.	70-80
											130-160
											100-130
											120-140

				т. п. 705-1-206-86			
Привязан:		Начальн. проекта	Климов	Вед. инженер	Панова	Инженер	Сидорова
		Специ. инженер	Борисов	Инженер	Александров	Инженер	Лист
		Инж.	Блинова	Инженер	Александров	Инженер	Листов
							1
		Технологическая карта сварки днища				Транспортно-монтаж	
						е. Москва	

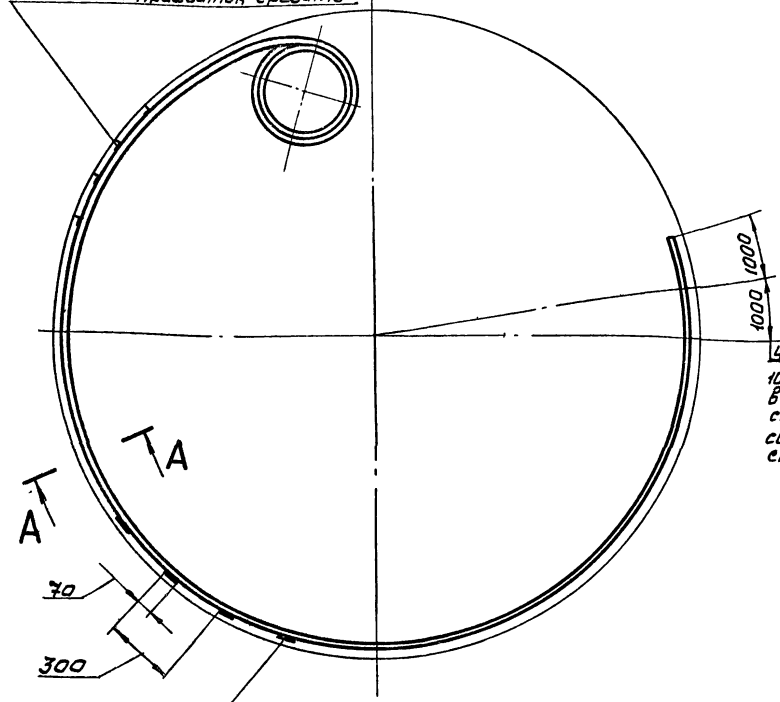
Порядок работ.

1. При разворачивании рулона стенки следить, чтобы стенка плотно прилегала к ограничительным уголкам.
2. По мере разворачивания рулона стенки выполнить прихватку стенки к днищу швами $\Delta 4-70/300$. Прихватки накладывать только с наружной стороны.
3. Выполнить сварку стенки с днищем с наружной стороны. Сварку вести обратноступенчатым способом, длина ступени 200-250 мм.
4. Проконтролировать 100% протяженности всех швов на плотность керосином.
5. Выполнить сварку стенки с днищем с внутренней стороны. Сварку вести обратноступенчатым способом, длина ступени 200-250 мм.



Части стенки длиной 1000 мм в обе стороны от вертикального монтажного стыка варить после сварки вертикального стыка.

Ограничительные уголки после выполнения прихваток срезать.



$\Delta 4-70/300$
Прихватки накладывать только с наружной стороны.

Ручная электродуговая сварка ГОСТ 5264-80.

Вид сварного шва	Катет «Δ» или толщина «S» шва, мм	Число проходов	Марка электрода	Диаметр проходов выполняемые электродам:		Длина шва м	Расход электродов кг		Марка свариваемой стали	Сварочный ток, А	
				φ3 мм	φ4 мм		На 1 м шва	На весь шов		При диаметре электрода	
										3 мм	4 мм
Тавровый	Δ 4	2	УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-75	1	2	53.5	0.180	10	ВСтЗ лс 2 ГОСТ 880-71*	Нижнее	80-100 -160
										Вертик.	100-130 -130
										Горизонт.	60-80 -130
										Поперечн.	120-140

				м.п. 705-1-206.86			
Привезен:	Начальн. Кузнецов	Инженер Лянова	Инженер Тюрин	Инженер Бывинцев	Инженер Блинков	Инженер	Инженер
Зим. Н.З.							

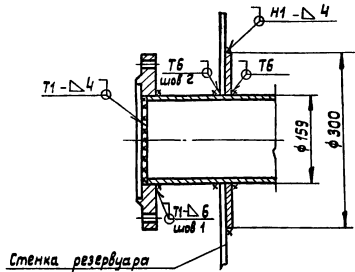
Прикрепленный склад аттестационной ведомости вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными экранами.	Р.П.	1
Технологическая карта сварки стенки с днищем.	Инженер-специалист	г. Москва

Л.А.С.О.М. 17

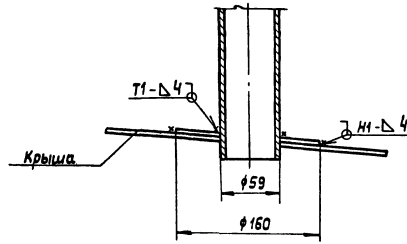
Тиловой, проект 705-1-206.86

Лист и дата

Приемо-раздаточный патрубок.



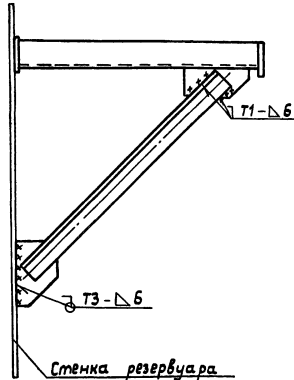
Штуцер движательного клапана.
Газовый штуцер.
Запасной штуцер с заглушкой.



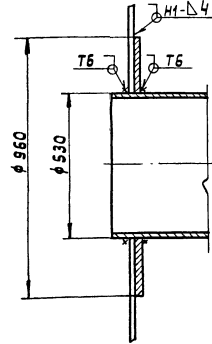
Порядок работ.

1. После монтажа стенки и крыши выполнить брезку патрубков, штуцеров и люков.
2. Прихватить трубу к стенке (крыше) 2-3-мя прихваточными швами Δ 4-40.
3. Приварить трубу к стенке (крыше).
4. Проконтролировать 100% протяженности выполненного шва на плотность керосином.
5. Прихватить усиливающий лист к трубе и стенке (крыше) швами Δ 4-40/200.
6. Приварить усиливающий лист к трубе, а затем к стенке (крыше). Сварку вести одному или двум сварщикам в зависимости от длины шва.
7. Проконтролировать 100% протяженности выполненных швов на плотность обмыливанием.

Кронштейн для светильника.



Люк-лаз в I поясе стенки Ду 500.



Ручная электродуговая сварка ГОСТ 5264-80.

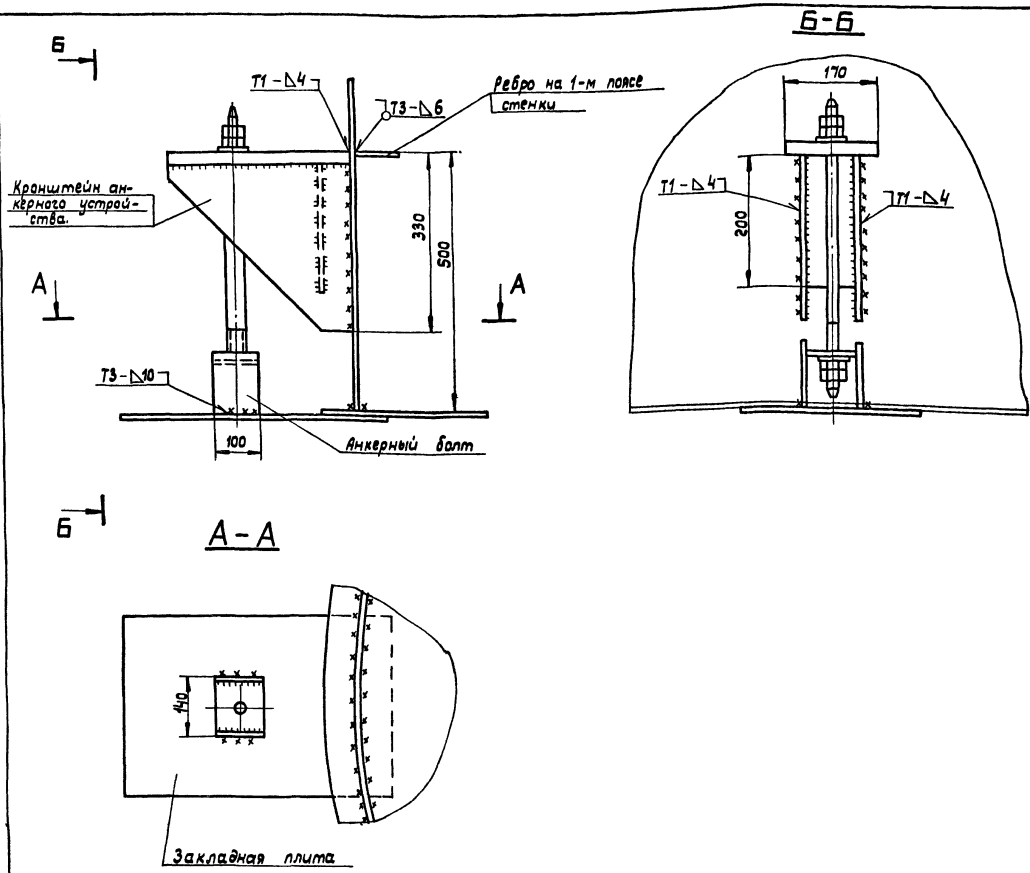
Вид сварного шва	Катет, Δ или толщина, 5' шва, мм.	Число проходов	Марка электрода	Номера проходов, выполняемые электродами:		Длина шва, м	Расход электрода, кг:		Марка свариваемой стали	Сварочный ток, А	
				φ 3 мм	φ 4 мм		на 1 м шва	на весь шов		При положении шва в пространстве	При диаметре электрода
Нахлест.	Δ 4	1	ЭОНИ И/15	—	1	10,5	0,180	2	Ст. 3 лс 2 в ст. 3 лс 2 ГОСТ 380-71*	Нижнее	80-100 100-150
Тавровый	T6	2	ГОСТ 9407-75	—	1-2	6	0,397	2,5		Вертик.	60-80 100-130
Тавровый	Δ 4	1	ГОСТ 9407-75	—	1	4,5	0,180	0,85		Горизонт.	60-80 80-120
Тавровый	Δ 6	2	ГОСТ 9407-75	—	2	2	0,360	0,72		Поперечн.	70-90 80-140

г.г. 705-1-206.86									
Привязан:									
Некляч	Кузнецов	Федя	Приверльсовый склад аммиачной селитры вместимостью 2,0 тыс. куб. м. с вертикальными траншеями.						
И. Яков	Панова	В. В.	Р.П.						
Гип	Дорин	В. В.	Технологическая карта сварки технологических вводов.						
Гавва	Брыцнев	В. В.	Гипрофотесмонтаж в Москва.						
Иже	Вильяма	В. В.							

Технический проект 705-1-206.86

ПЛАН

Титульный проект 705-1-208.86



Порядок работ.

1. После монтажа стенки установить и приварить швами Δ4-50/200 кронштейн анкерного устройства, ребро и анкерный болт.
2. Выполнить сварку ребра к стенке. Сварку вести напроход.
3. Приварить кронштейн анкерного устройства, варить напроход. Приварить анкерный болт, варить напроход.
3. Проверить 100% протяженности всех швов внешним осмотром и измерением геометрических размеров осмоб.
4. Расход сварочных электродов указан на 12 анкерных болтов.

Ручная электродуговая сварка ГОСТ 5264-80.

Вид сварного шва.	Катет, Δ мм.	Число проходов.	Марка электрода.	Диаметры, проходов, выглаживаемые электродами:		Длина шва, м.	Расход электродов, кг.		Марка свариваемой стали.	Сварочный ток, А.	
				φ3 мм.	φ4 мм.		на 1м шва.	на весь шов.		При положении шва в пространстве.	При диаметре электрода.
Тавровый	Δ 4	1	Э01	—	1	0,5	0,180	1,55	ВСт.3пс 2 ГОСТ 380-71*	Нижнее	80-100
Тавровый	Δ 6	2	Э01	—	1-2	54	0,380	19,5		Вертик.	60-80
Тавровый	Δ 10	3-4	Э01	—	1-4	2,5	0,900	2,25		Горизонт.	60-80
			ГОСТ 9467-75							Пятач.	70-90

Привезен:			Приобретенный комплект анкерной (без) выемки 2,0 тыс. куб. м с вертикальными скрепками.			Сталь	Лист	Листов
Имя от.	Кувшинов	И.И.	Имя от.	Почава	И.И.	Р.П.		1
Имя от.	Таран	И.И.	Имя от.	Врашней	И.И.			
Имя от.	Валимова	И.И.	Имя от.	Валимова	И.И.			

т.п. 705-1-208.86

Привезен:

Имя от.	Кувшинов	И.И.
Имя от.	Почава	И.И.
Имя от.	Таран	И.И.
Имя от.	Врашней	И.И.
Имя от.	Валимова	И.И.

Приобретенный комплект анкерной (без) выемки 2,0 тыс. куб. м с вертикальными скрепками.
Технологическая карта сварки анкерных креплений.

Илранфев специмонтаж г. Москва.