



Общий вид резервуара РВС-10 000  
(показан схематично)

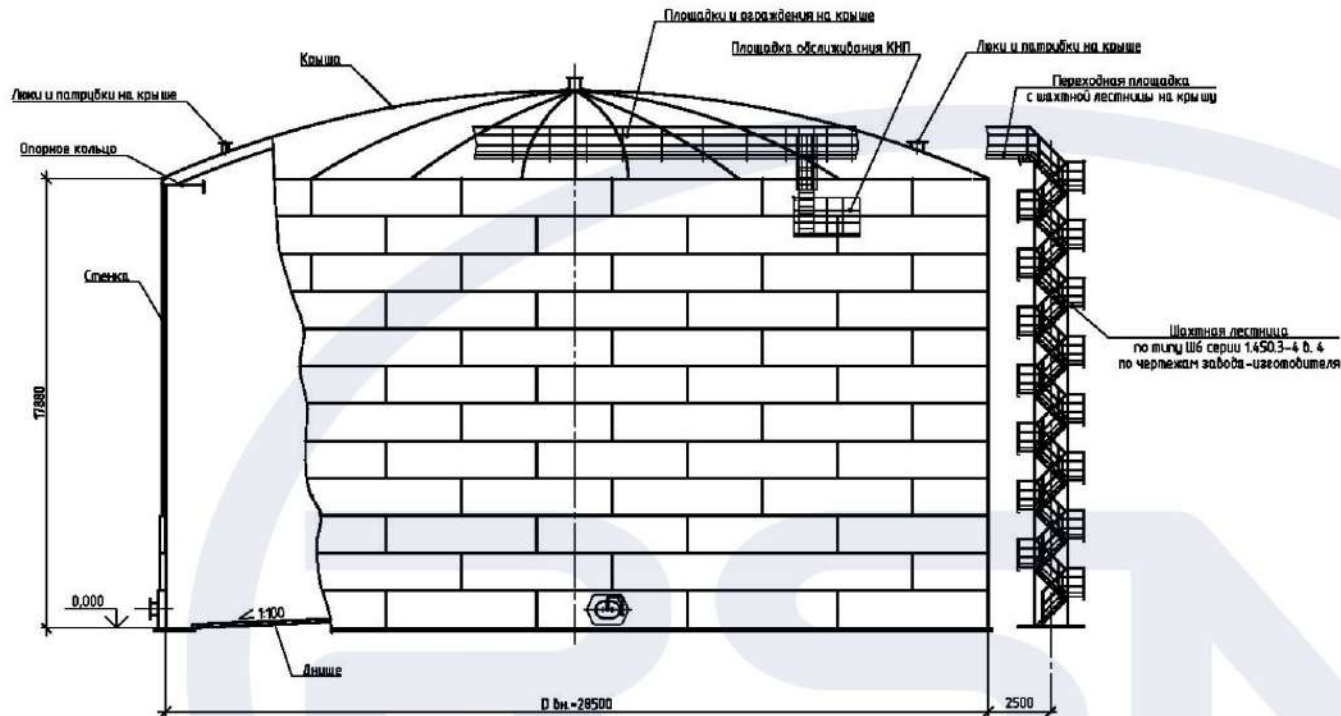


Таблица конструктивных элементов резервуара

Конструктивный элемент резервуара	Масса, кг
Днище	35206,0
Стенка	198754,0
Крыша, опорное кольцо	46838,0
Площадки обслуживания на стенке и крыше	7463,0
Крепления трубопроводов, кабелей, кабеля ЭЭС, оборудования КИПА	84,2
Льки и патрубки	5210,0
Лестница шахтная	7570,0
Итого	221883,0

Основные эксплуатационные характеристики резервуара

Параметры	Ед. изм.	Величина
Хранимый продукт	-	для топлива, нефти, кагоксин
Плотность хранимого продукта	т/м <sup>3</sup>	до 0,87
Высота налива продукта	мм	15 830
Внутреннее избыточное давление в резервуаре	кПа	2,00
Относительный вакуум в резервуаре	кПа	0,25
Температура наиболее холодных суток с обеспечением 0,98 по СП 131.13330.2012	°С	-42
Снеговая нагрузка	кПа	2,4
Ветровая нагрузка	кПа	0,23
Класс сооружения по уровню ответственности по ГОСТ 31385-2016	класс	КС-2а
Сейсмичность площадки строительства	баллы	не более 6

- 1 Все технические решения приняты на основании ГОСТ 31385-2016 "Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия".  
2 Всего изготовить два резервуара РВС-10000.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ

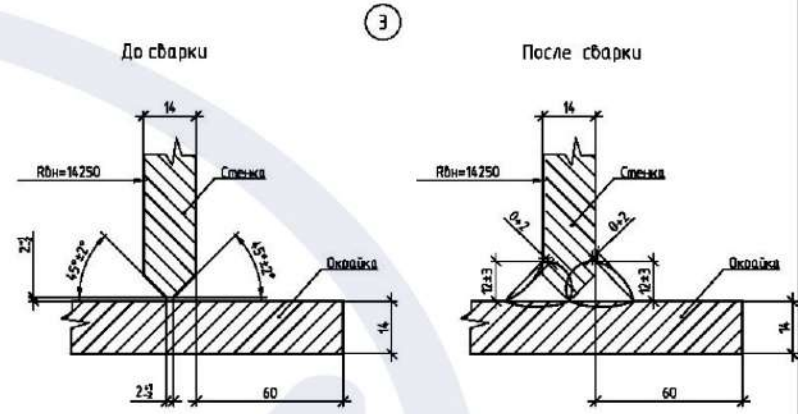
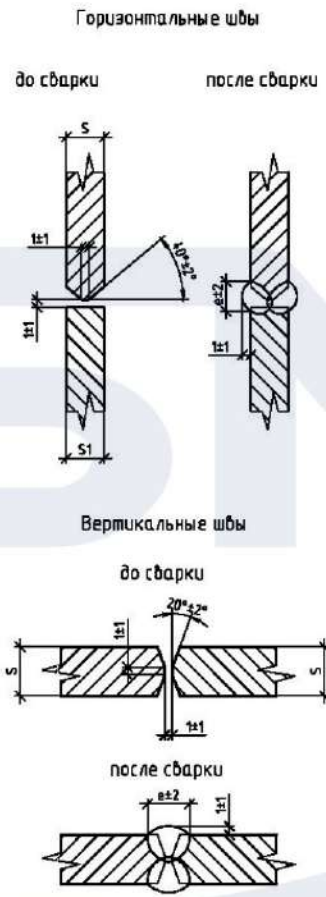
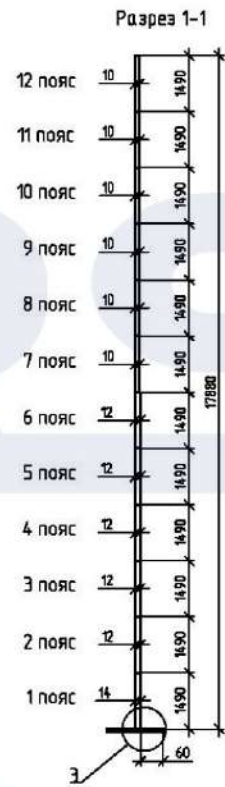
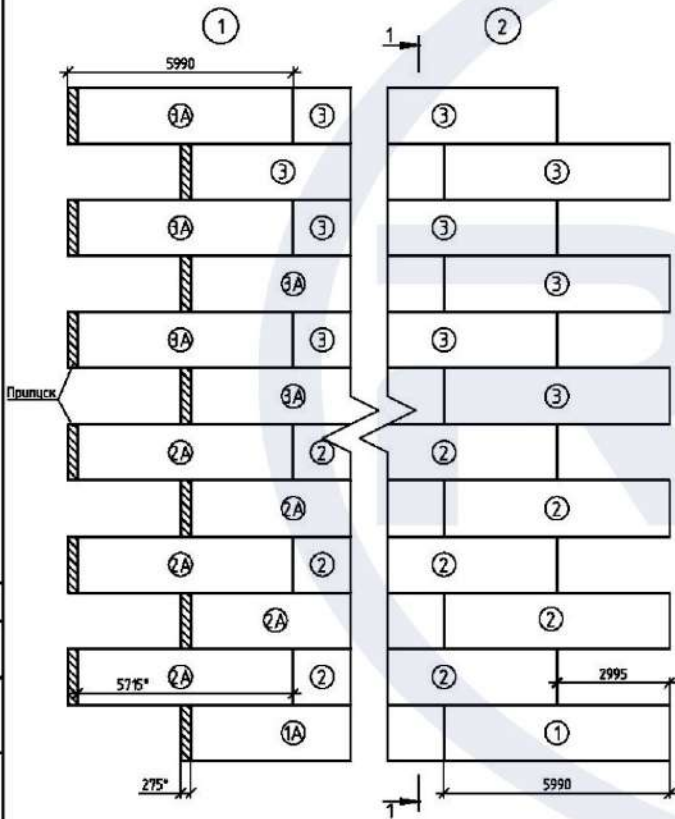
Изм.	Колуч.	Лист	Редк.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
ГИП						Р		
Разработал								
Проверил								
Начинер								

000 "РезервуарСтройМаш"

Формат А2

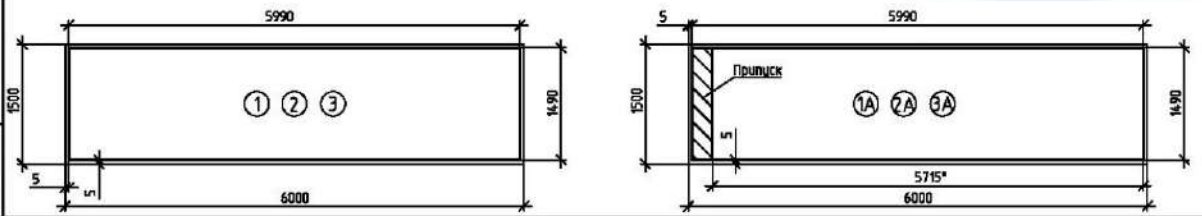
Создано

Имя, М. год, Подп. и дата, Взам. инв. №



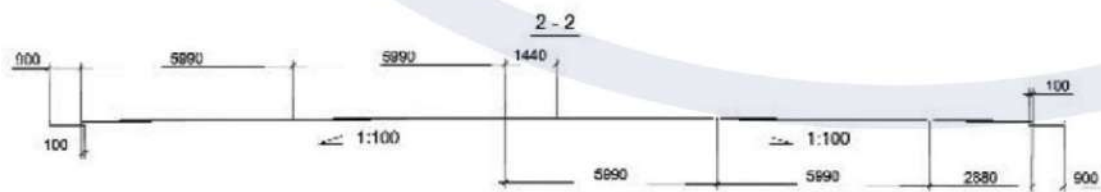
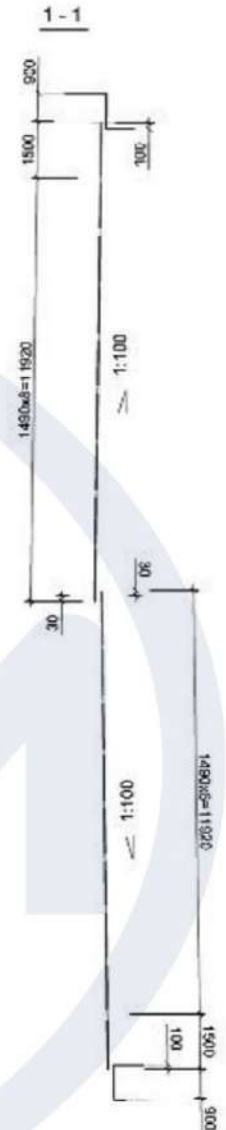
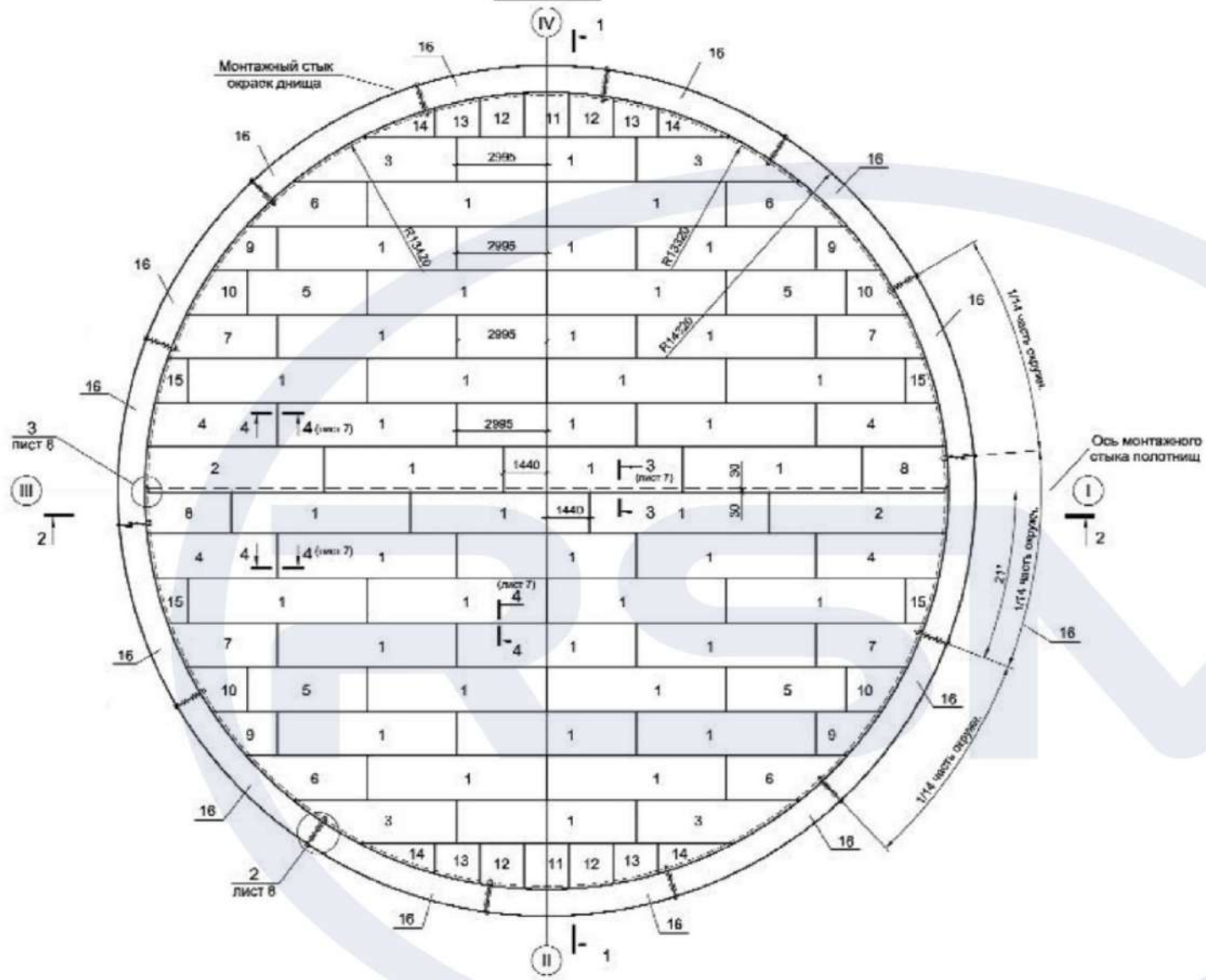
- \* - размер уточнить при монтаже.
- Все листы стенки провальцевать по Rвн = 14250 мм.
- Качество вальцовки определять шаблоном R14250 мм длиной 2,0 м по буге. При этом просвет между шаблоном и внешней поверхностью должен составлять не более 3 мм.
- Закрывающие монтажные марки имеют припуск, обрезанный при монтаже.
- Внутренние поверхности листов должны совмещаться по вертикали (зладка внутрь).
- Монтажные швы сваривать встык с просвечиванием по всей длине.
- Кромки листов, соединяемых встык, обрабатывать протеркой до шероховатости Ra 12,5.
- Вертикальные сварные швы стенок первого пояса должны иметь разбежку с радиальными швами окраски не менее 100 мм. Вертикальные соединения листов на смежных поясах должны быть смещены относительно друг друга не менее, чем на 500 мм.
- Разделку и подготовку свариваемых кромок, способы и последовательность выполнения сварных швов листов стенки принять в соответствии с ГОСТ 14771-76.

Схема раскроя монтажных марок стенки



ПВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колуч.	Лист	№вкл.	Подп.	Дата
Гип					
Разработал					
Проверил					
Начпр					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
ООО "РезервУарСтройМаш"					

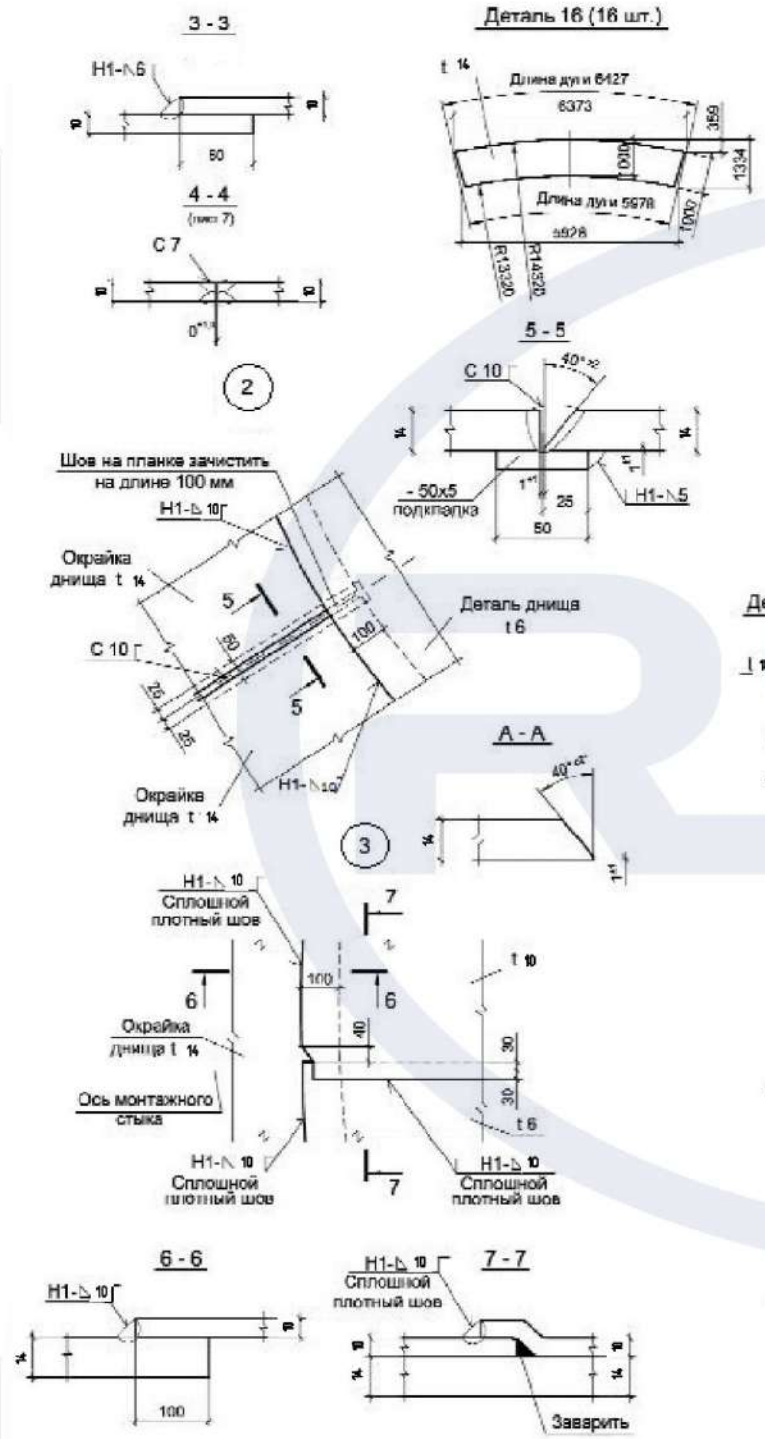
План днища



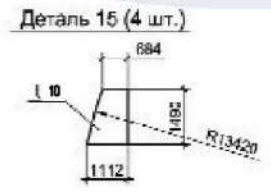
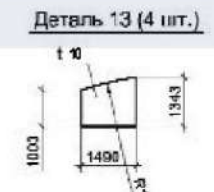
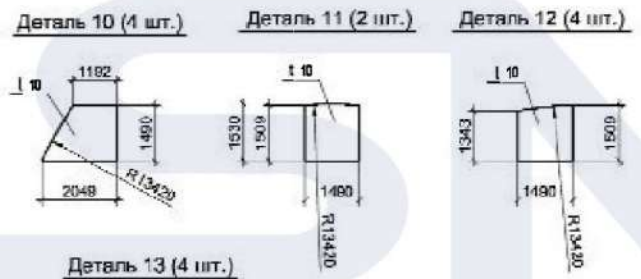
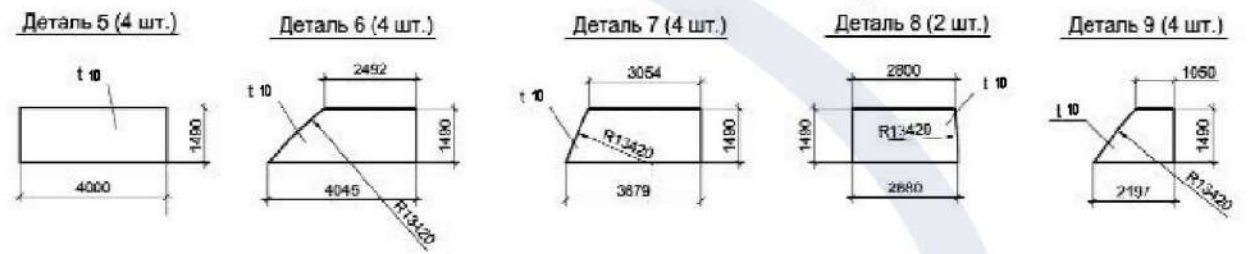
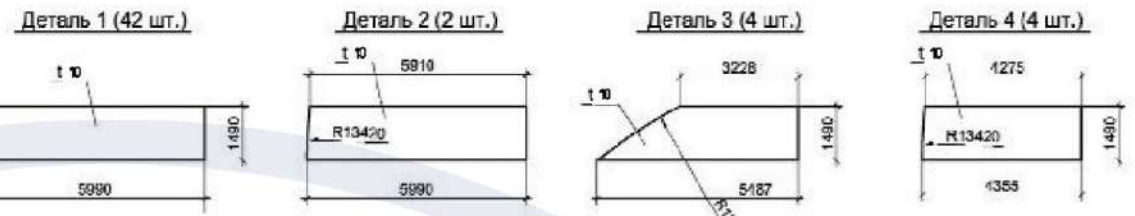
Работа совместно с л.5.

Согласовано  
 Инж. М. Лобан, Подп. и дата Взам. инв. №

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ						
Изм.	Колус.	Лист	№Рек.	Подп.	Дата	Стр.
Разработал						Р
Проверил						
Начинр						
						ООО "РезервуарСтройМаш"



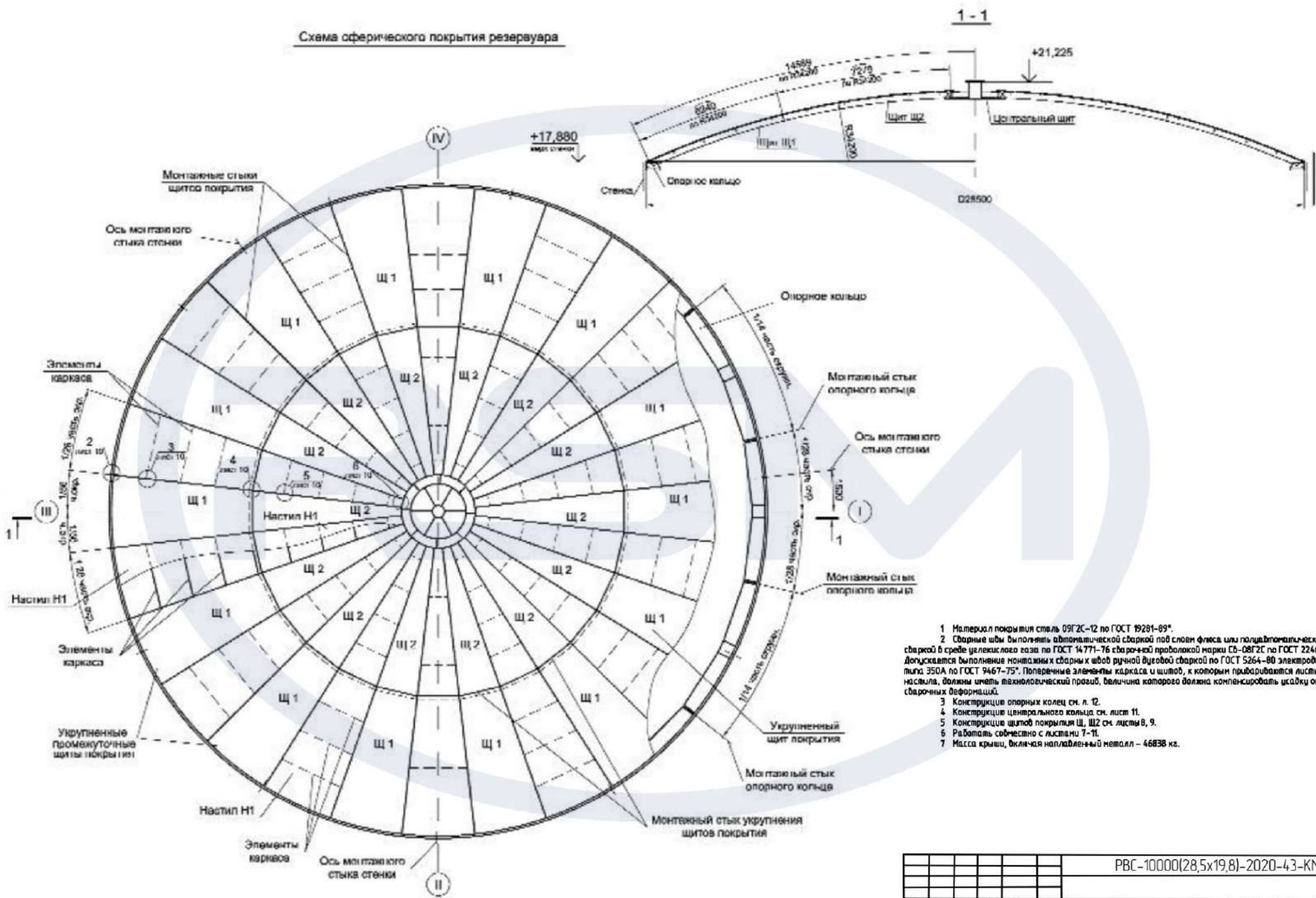
Детали дна



1. Материал конструкций дна – сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89\*.
2. Соединение листов в полотно дна производить встык обухтовой автоматической сваркой под слоем флюса. Материалы для сварки должны соответствовать марке свариваемой стали и обеспечивать радиопрозрачность сварного шва основному металлу.
3. Кромки листов, свариваемых встык, обрабатывать прострожкой или обрезать на шлифовальных машинах. Размеры деталей дна дани по обработанным кромкам. Допускается отклонения от проектных размеров деталей не должны превышать: по ширине листа ±0,5 мм, по длине листа ±1,0 мм.
4. Монтажные швы дна выполнять полуавтоматической сваркой в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*.
5. Минимальная величина нахлеста в монтажном стыке – 30 мм.
6. Для контроля геометрических размеров в центре дна прибором измерять шайбу с накерненным центром. Шайба остается на все время эксплуатации резервуара.
7. Кольцевые окрайки собираются между собой с клиновидным зазором в соответствии с ГОСТ 31385-2016.
8. Заводские сварные швы полотно дна подлежат контролю на герметичность вакуумированием.
9. Контроль радиографическим методом подлежат все радиальные швы кольцевых окроек дна по 250 мм в зоне опирания нижнего пояса стенки.
10. Масса дна, включая наплавленный металл – 35206 кг.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ						
Изм.	Контр.	Лист	№рек	Подп.	Дата	
Гип						Стр. 6
Разработал						Лист
Проверил						Листов
Начпр.						000 "РезервуарСтройМаш"

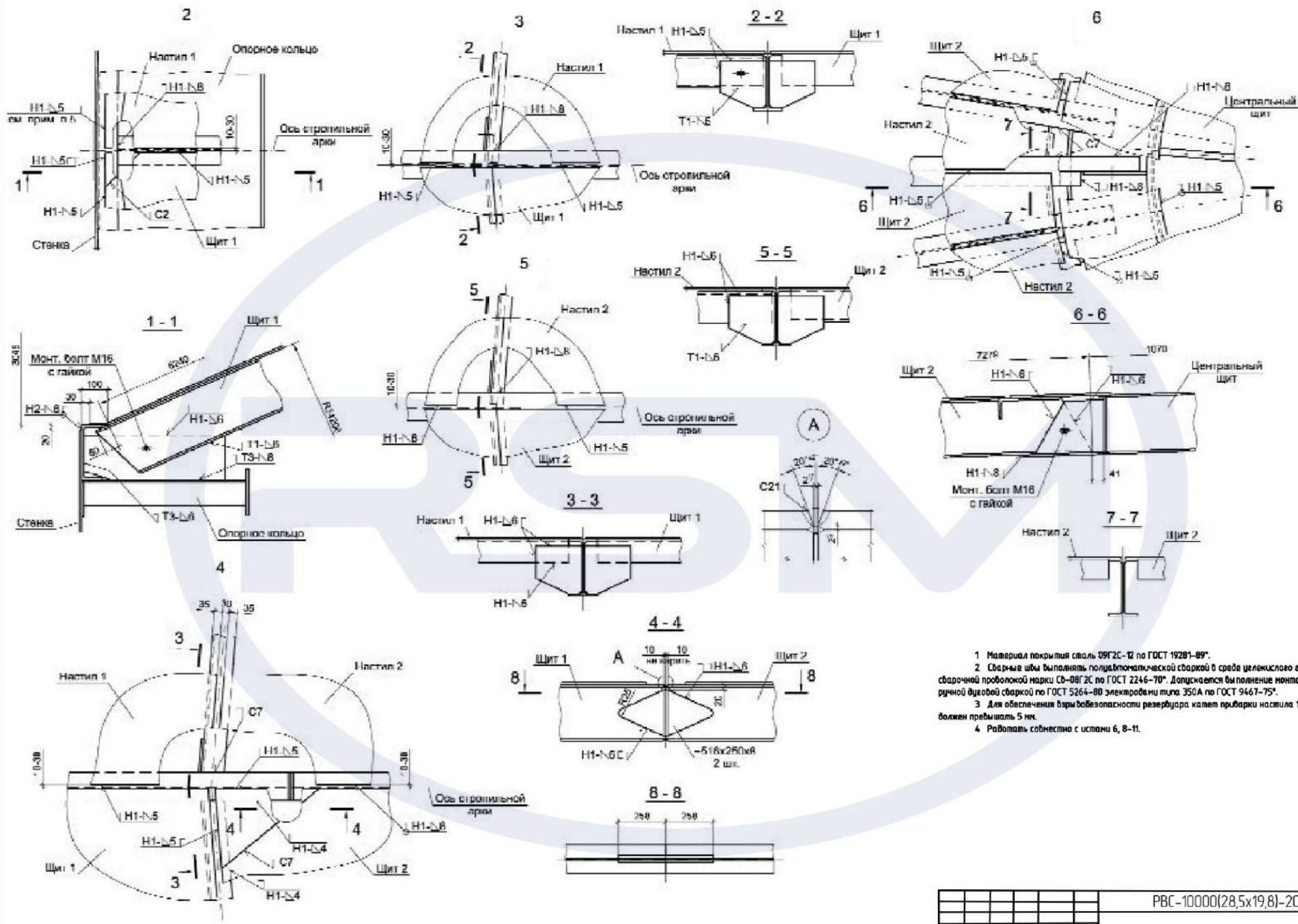
Схема сферического покрытия резервуара



- 1 Материал покрытия сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89.
- 2 Сварные швы выполнять автоматической сваркой под слоем флюса или полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*. Допускается выполнение монтажных сварных швов ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродными стержнями 350А по ГОСТ 9467-75\*. Поперечные элементы каркаса и щитов, к которым привариваются листы настила, должны иметь технологический прогиб, величина которого должна компенсировать усадку от сварочных деформаций.
- 3 Конструкция опорных колец см. л. 12.
- 4 Конструкция центрального кольца см. лист 11.
- 5 Конструкция щитов покрытия Щ, Щ2 см. листы 8, 9.
- 6 Работать совместно с листами 7-11.
- 7 Масса крыши, включая наплавленный металл - 46838 кг.

Согласно  
 Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колуч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Гип					
Разработал					
Проверил					
Начпр					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
000 "РезервуарСтройМаш"					
Формат А2					

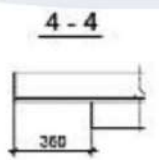
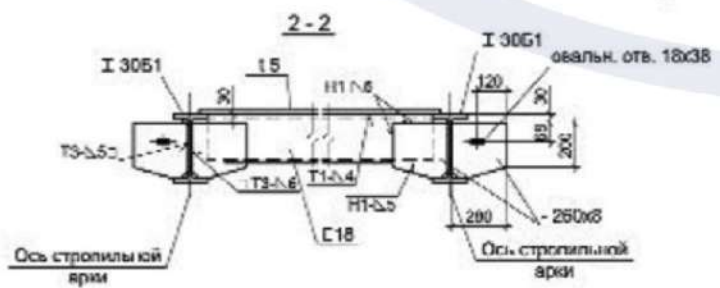
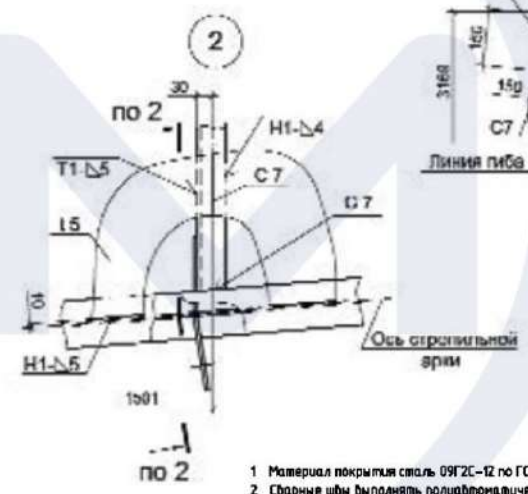
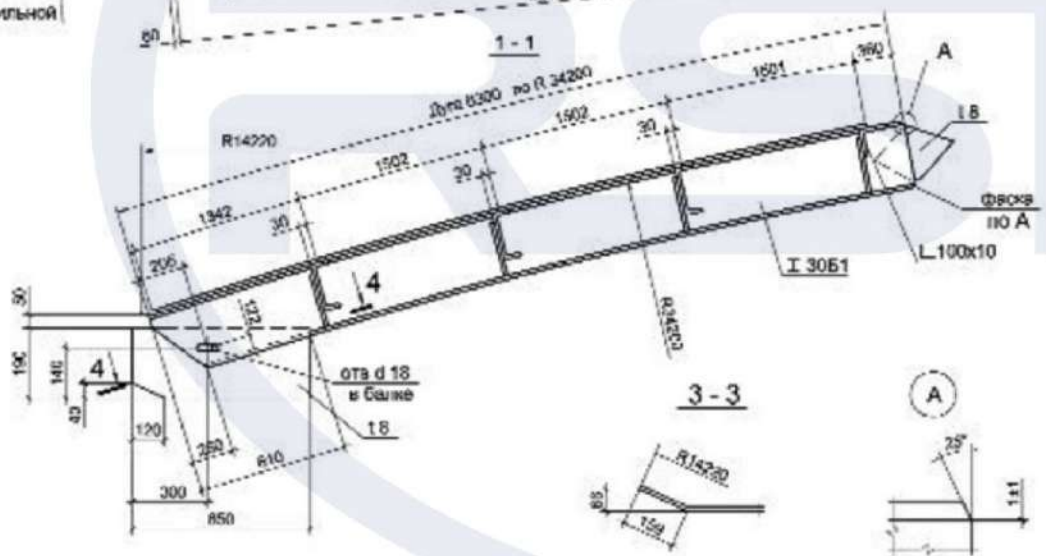
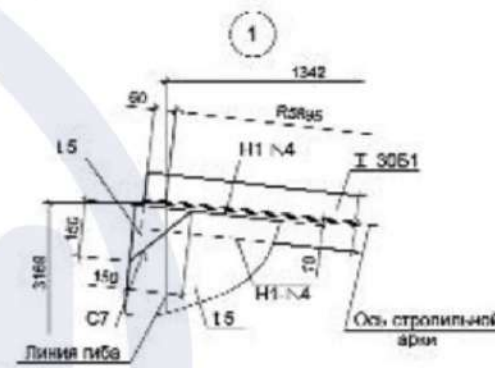
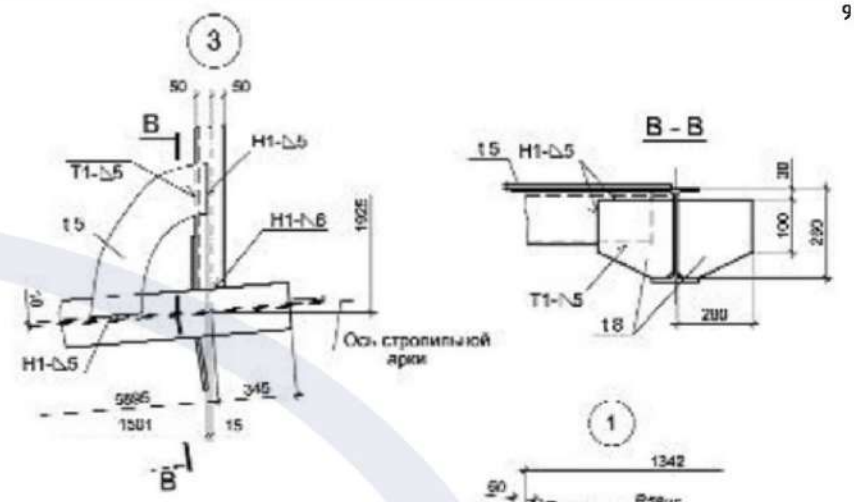
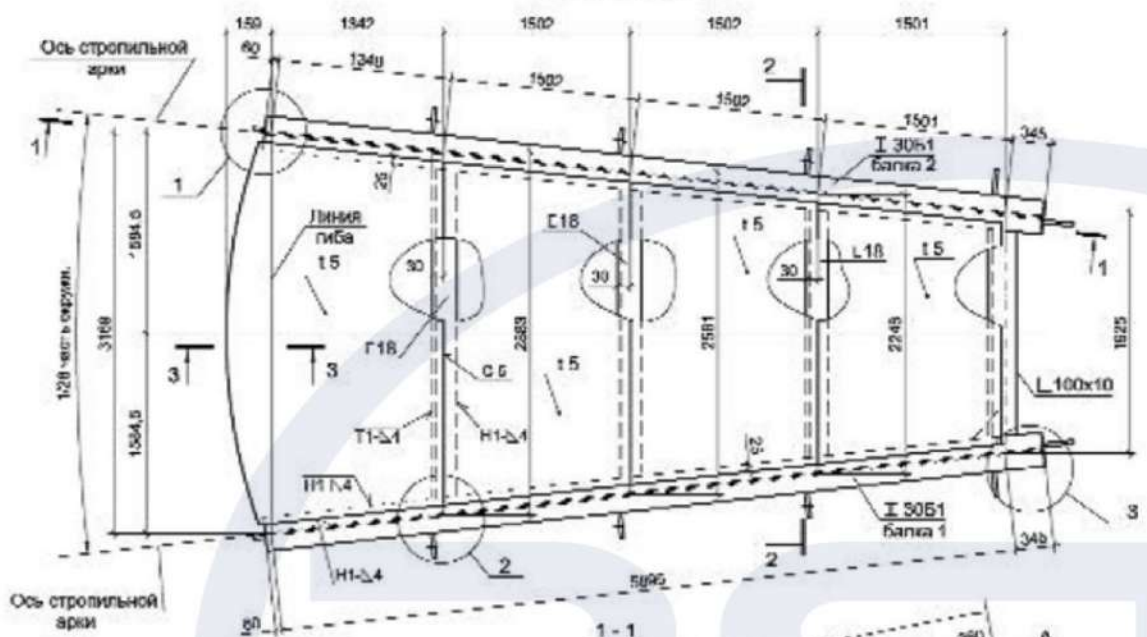


1. Материал покрытия сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89\*.
2. Сварные швы выполнять полувольтамперной сваркой в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*. Допускается выполнение монтажных сварных швов ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродом типа 350А по ГОСТ 9467-75\*.
3. Для обеспечения взрывобезопасности резервуара катет приварки настила 1 к опорному кольцу не должен превышать 5 мм.
4. Работать совместно с листами 6, 8-11.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колус.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Тип					Станд.
Разработал					Р
Проверил					
Начерт.					000 "РезервуарСтройМаш"

Создано  
 Имя, Ф.И.О., Подп. и дата  
 Взам. инв. №

Щит Щ 1  
развертка по R34200



- 1 Материал покрытия сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89\*.
- 2 Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*.
- 3 Работать совместно с листами 6, 7, 9-11.
- 4 Заказаны 14 щитов Щ1.

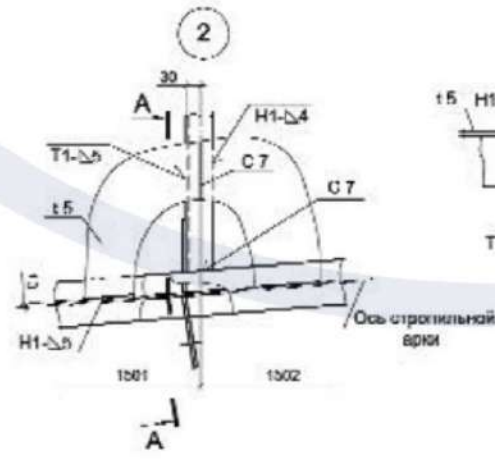
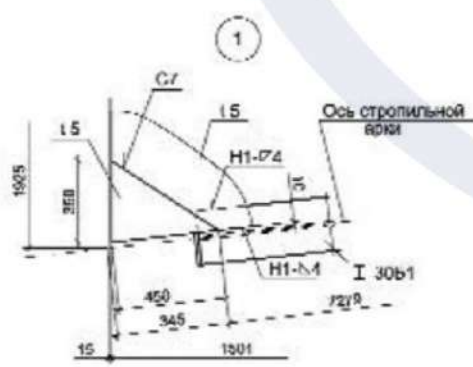
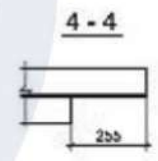
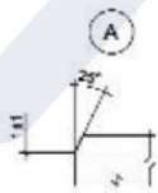
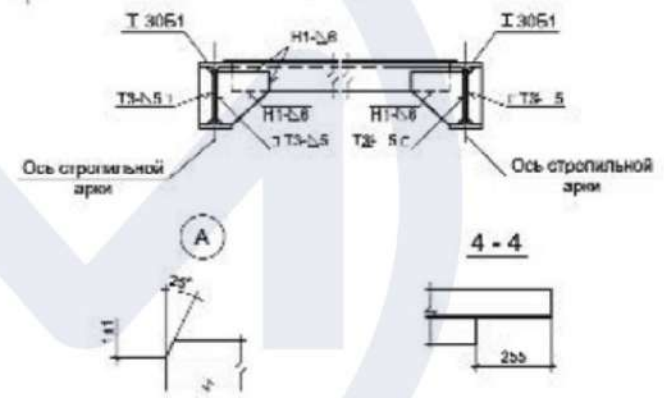
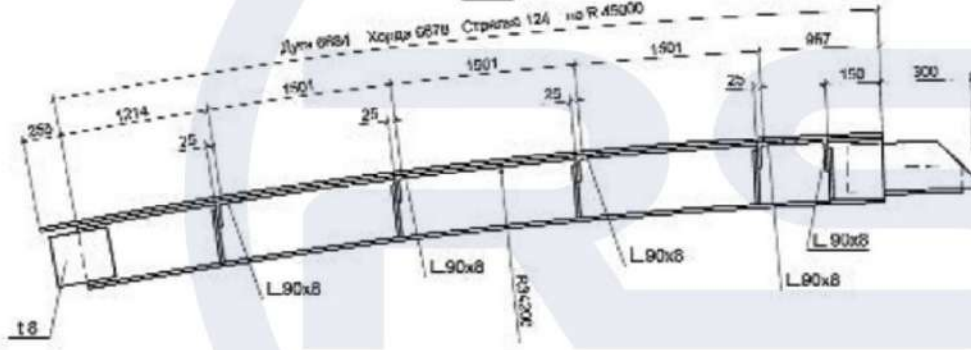
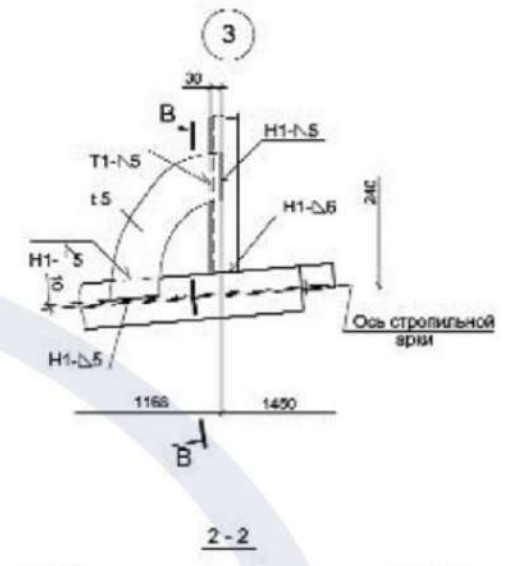
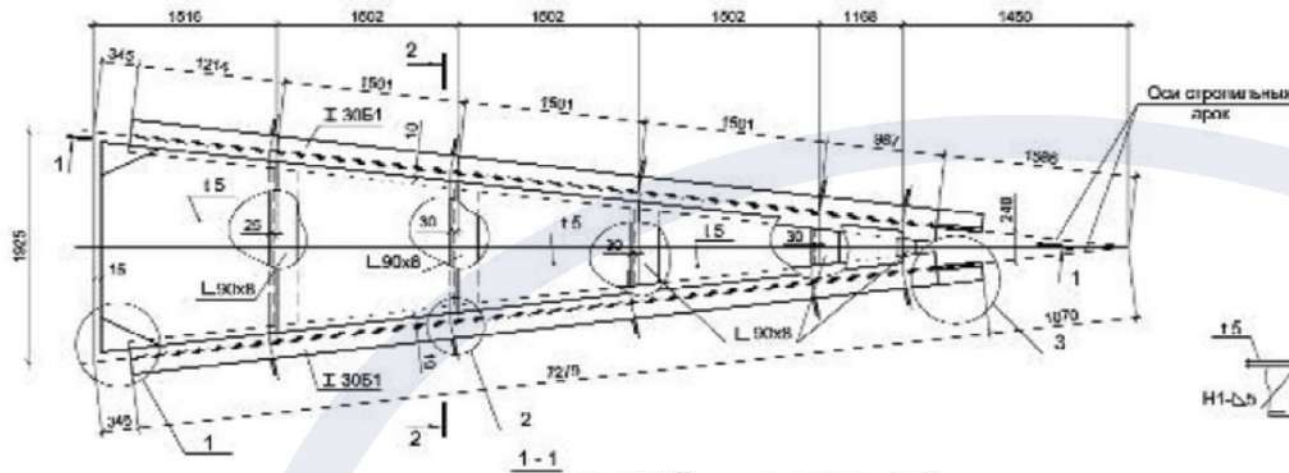
					РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ		
Изм.	Колос.	Лист	Издк	Подп.	Дата	Стр	Листов
						Р	
Разработал						ООО "РезервуарСтройМаш"	
Проверил							
Исполн							

Согласовано

Имя, Ф.И.О. Подп. и дата Взам. инв. №



Щит Щ 2  
развертка на R34200

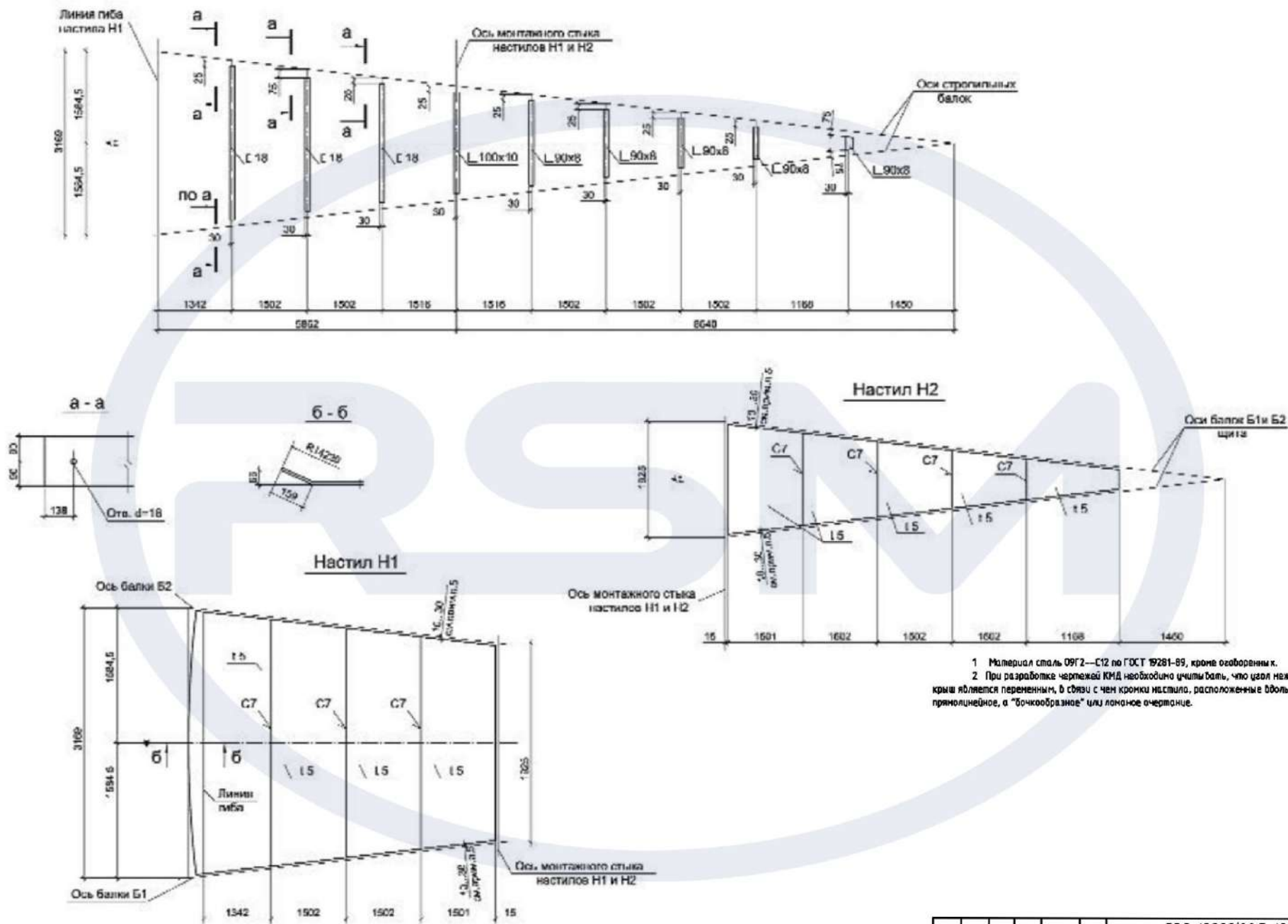


1. Материал конструкций щитов:  
- для листов сталь марки СтЗсп5-сб по ГОСТ 14637-89\*;  
- для стальных элементов сталь марки СтЗсп5-сб по ГОСТ 535-88\*.
2. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде инертного газа сварочной проволокой марки СВ08Г2С по ГОСТ 2246-70\*.
3. Работать совместно листами 6-8, 10, 11.
4. Заказаны 14 щитов.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колус.	Лист	№Вок	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н.контр.					
					Статье
					Лист
					Листов
					Р
					000 "РезервуарСтройМаш"

Согласовано  
И.А. М. Лодя, П.Ю. П. Волга, В.А. М. Шиб. М.

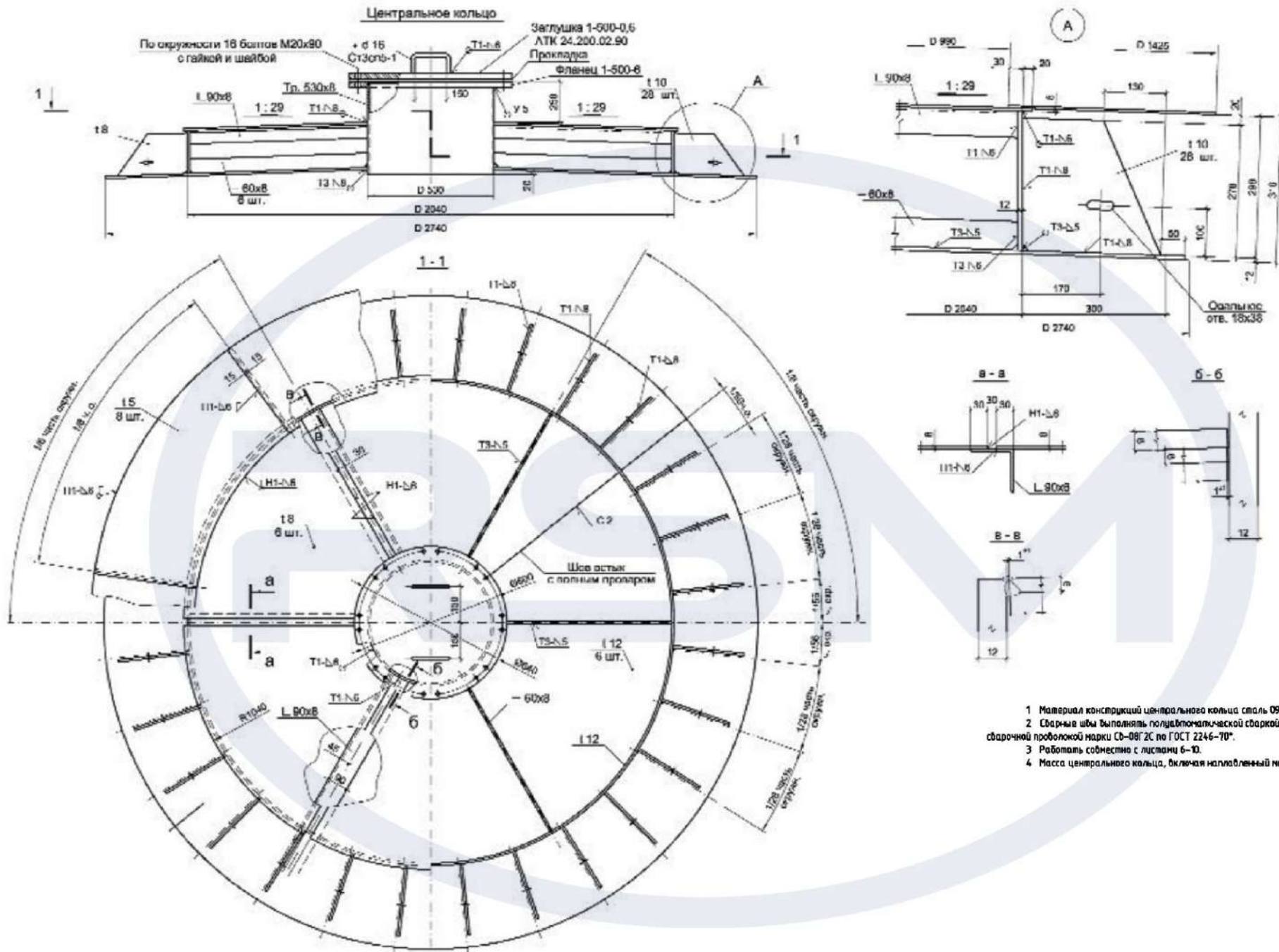
### Элементы каркаса



- 1 Материал сталь 09Г2—С12 по ГОСТ 19281-89, кроме обозначенных.
- 2 При разработке чертежей КМД необходимо учесть тот, что угол между осями балок купольных крив является переменным, в связи с чем кромки настила, расположенные вдоль осей балок щитов имеют не прямоугольную, а "бочкообразное" изогнутое очертание.

Согласовано  
Имя, Ф.И.О. Подп. и дата  
Взам. инж. М.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колус.	Лист	Издок	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Инж.пр.					
Страна Лист Листов					
Р					
ООО "РезервуарСтройМаш"					
Формат А2					

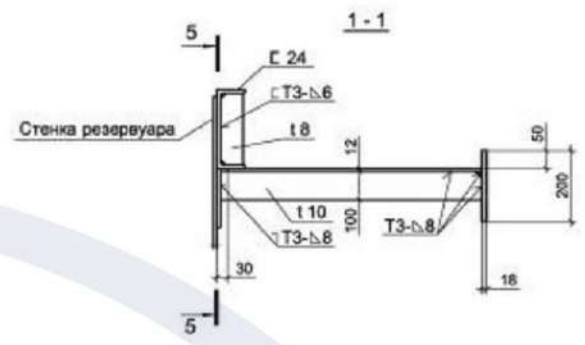
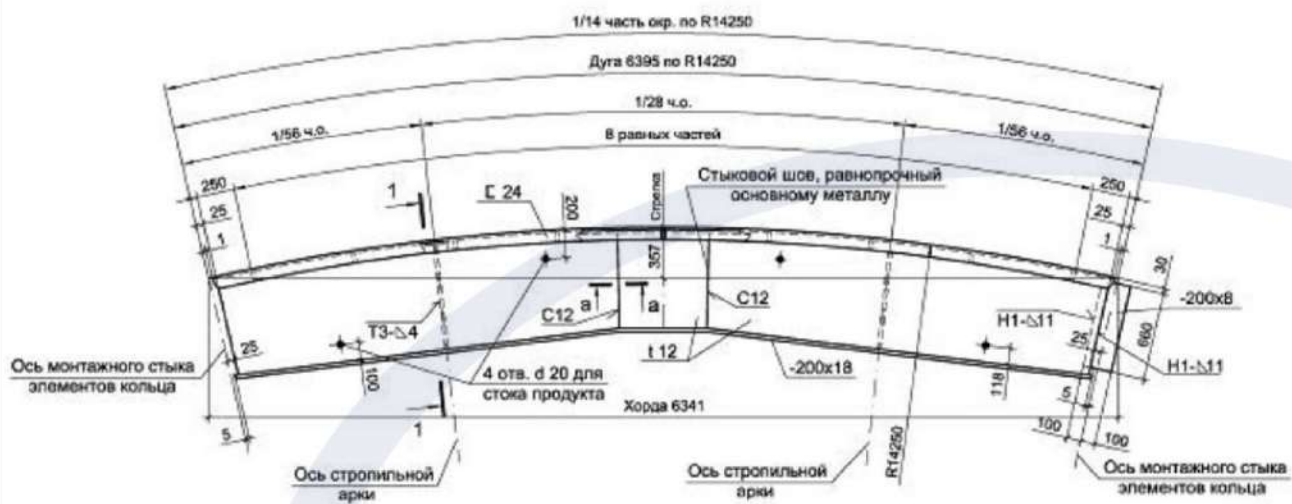


1. Материал конструкций центрального кольца сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89\*.
2. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки СБ-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*.
3. Работа собрана с листами 6-10.
4. Масса центрального кольца, включая наплавленный металл – 1348 кг.

Согласовано  
И.А. М. подл. Подп. и дата  
Взам. инв. №

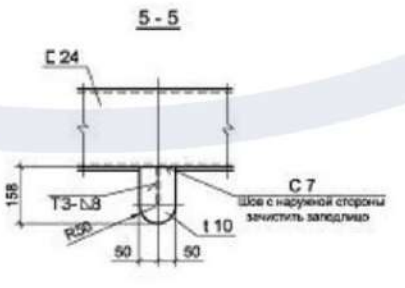
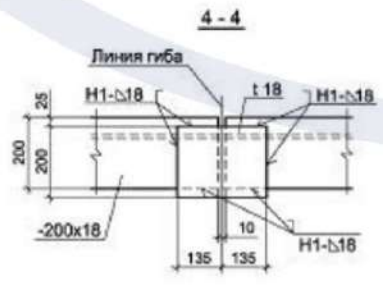
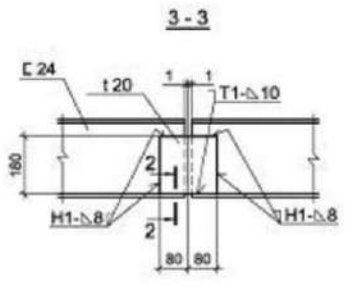
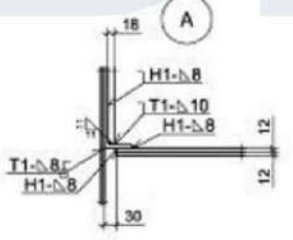
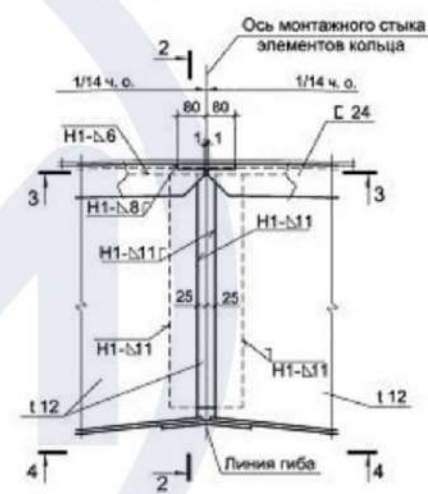
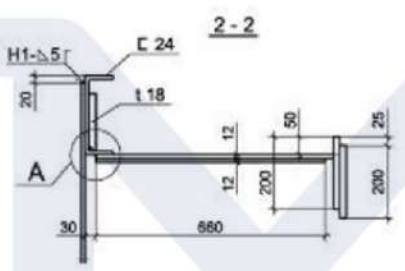
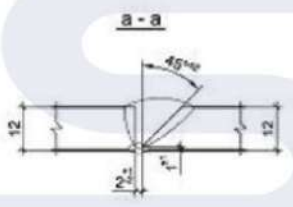
РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ					
Изм.	Колус.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Начпрое					
					Станд.
					Лист
					Листов
					Р
					000 "РезервуарСтройМаш"
Формат А2					

**Элемент опорного кольца**



**Узел монтажного стыка элементов опорного кольца**

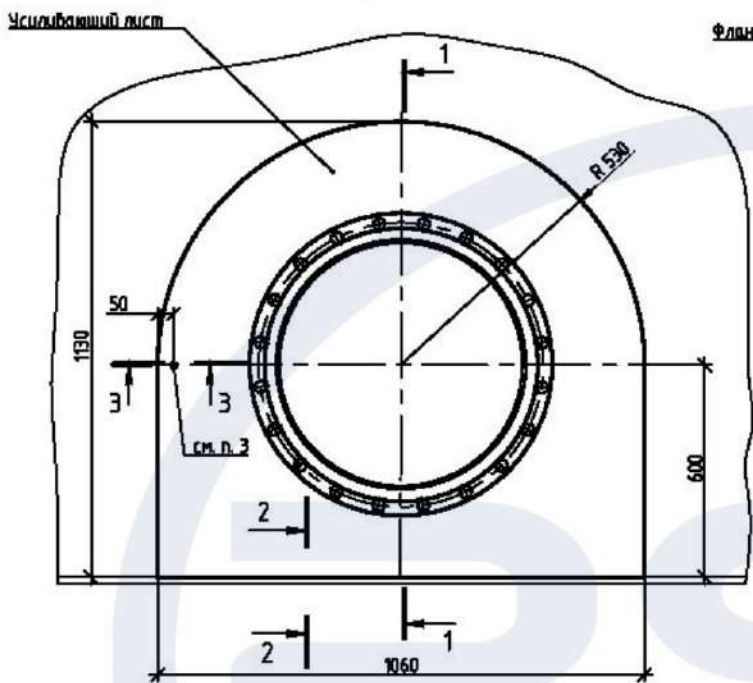
**Геометрическая схема настила элемента опорного кольца**



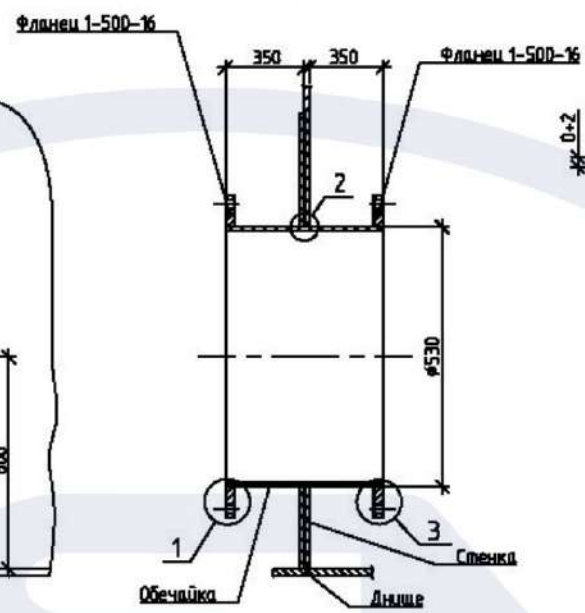
- 1 Материал конструкций опорного кольца сталь марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89.
- 2 Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки СБ-08Г2С по ГОСТ 2246-70\*.
- 3 Шов с наружной стороны зачистить заплывом.
- 4 Зачистить 14 элементов опорного кольца.
- 5 Масса одного элемента (включая наплавленный металл) - 884 кг.

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колус.	Лист	№Вх.	Подп.	Дата
Гип					
Разработал					
Проверил					
Начпр					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
ООО "РезервуарСтройМаш"					

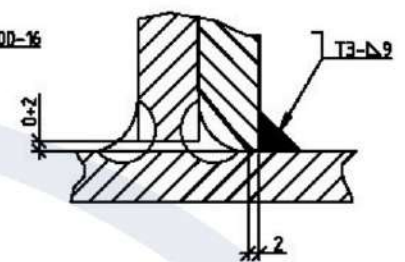
Патрубок прямо-раздаточный DN 500



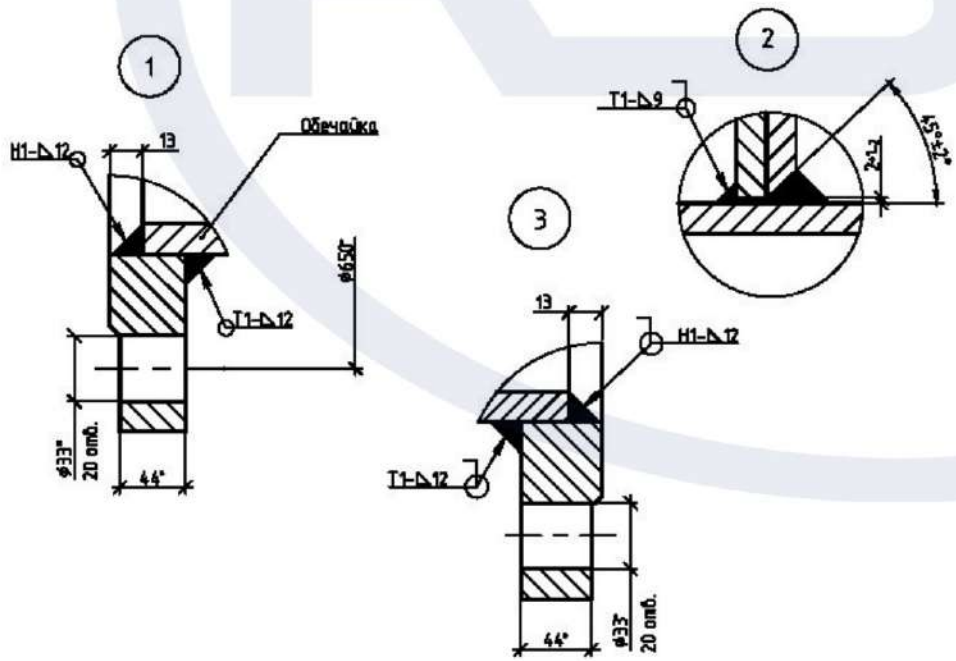
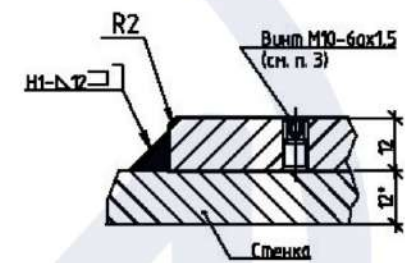
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



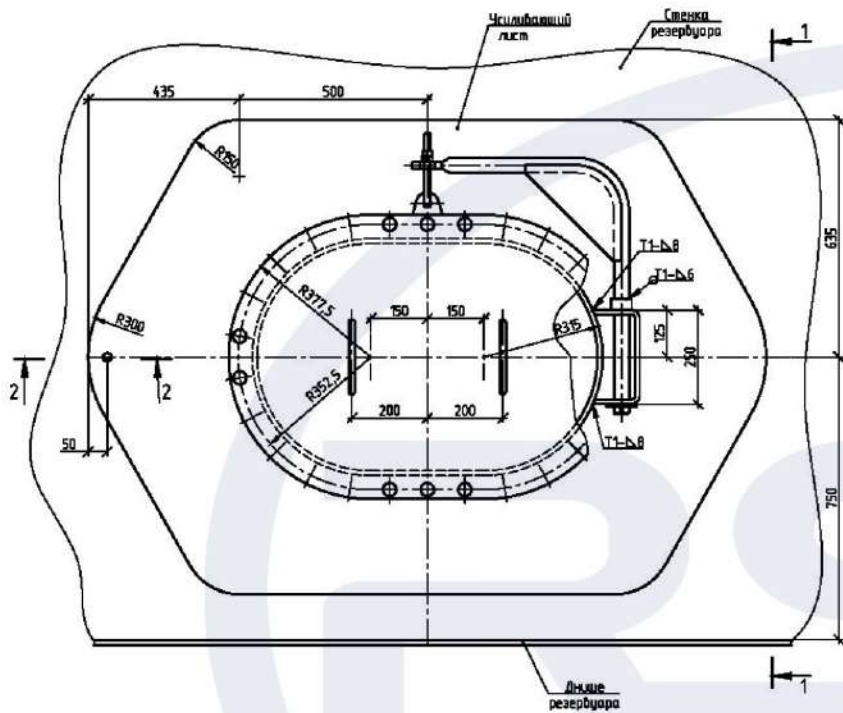
1. \* Размеры для справок.
2. Усиливающий лист изогнуть по радиусу стенки.
3. Усиливающий лист должен иметь контрольное отверстие М10х1,5, раззенкованное с обратной стороны. После проведения контроля качества сварных швов, пространства между усиливающим листом и стенкой резервуара заполнить ингибитором коррозии и заглушить винтом.
4. Усиливающий лист приварить после приварки обечайки к стенке и проверки шва на герметичность.
5. Сварные соединения выполнять механизированной дуговой сваркой в углекислом газе по ГОСТ 14771-76. Допускается применение ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
6. Допускается изготовление обечайки патрубка из листа 09Г2С ГОСТ 19281-2014 при условии выполнения требований ГОСТ 31447-2012 к отклонениям геометрической формы и контроля продольного стыкового сварного шва радиографическим методом на заводе-изготовителе.
7. На резервуар изготовить два патрубка.

Создано

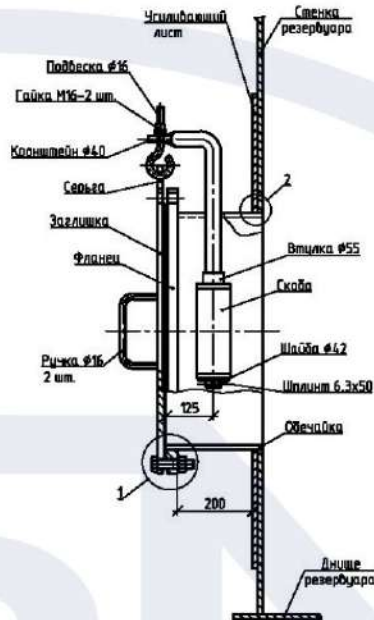
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработал					
Проверил					
Начектр					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
ООО "РезервуарСтройМаш"					

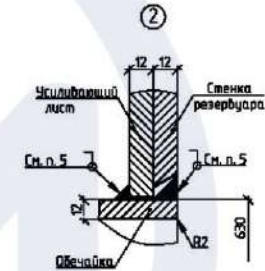
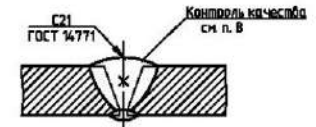
Люк-лаз 600x900 в 1 поясе стенки



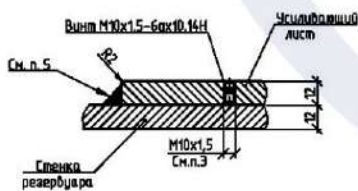
Разрез 1-1



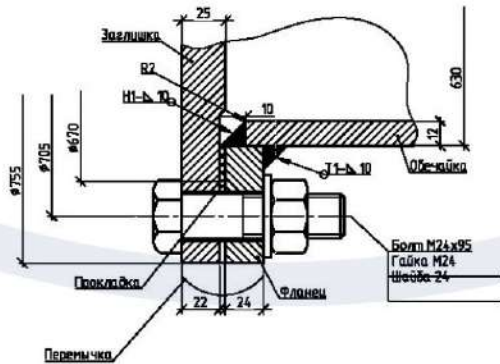
Стык обечайки



Разрез 2-2



1

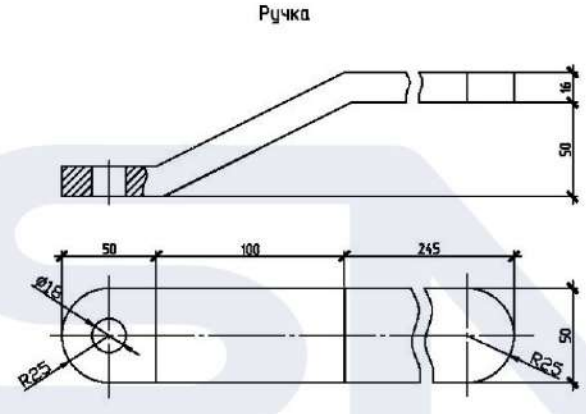
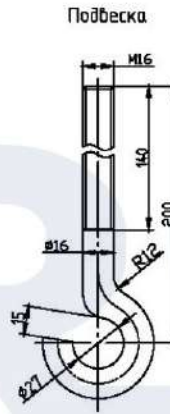
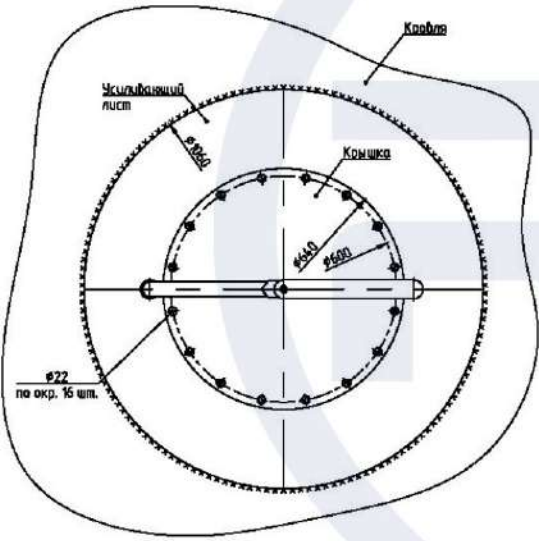
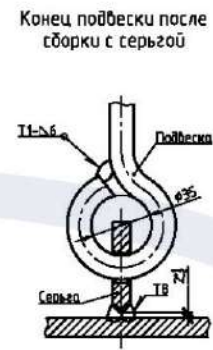
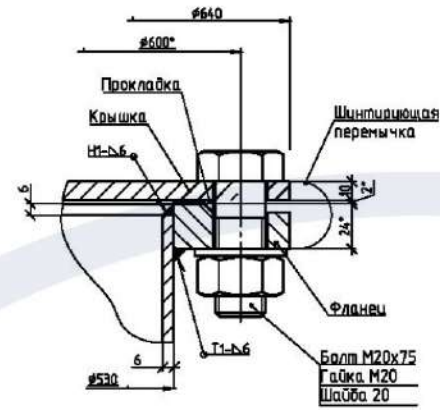
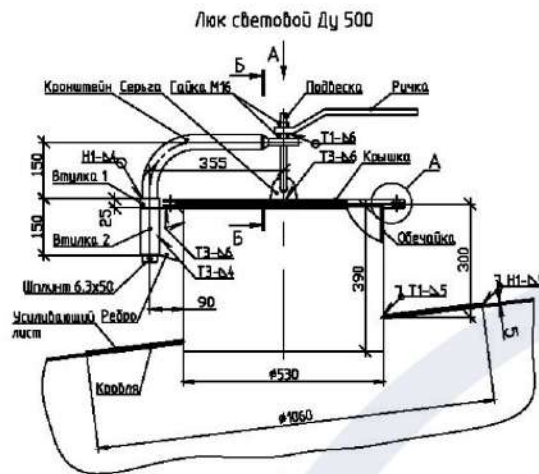


- \* - размер для справок.
- Усиляющий лист изготовить по радиусу стенки.
- Усиляющий лист должен иметь контрольное отверстие М10х1,5, раззенкованное с обратной стороны. После проведения контроля качества сварных швов пространство между усиливающим листом и стенкой резервуара заполнять ингибитором коррозии и зашлифовать выемку.
- Усиляющий лист приварить после приварки обечайки к стенке и проверки шва на герметичность.
- Сварные соединения выполнять механизированной дуговой сваркой в углекислом газе по ГОСТ 14771-76. Допускается применение ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80.
- Поверхность фланца и зашлишки, прилегающие к прокладке, обработать до Ra 12,5 мкм; при кругообразном направлении неровностей допускается обработка до Ra 25 мкм. Остальные требования при изготовлении фланца и зашлишки по ГОСТ 33259, АТК 24-200.02-90.
- Продольный стыковой сварной шов обечайки проконтролировать радиографическим методом.
- Контроль качества сварных соединений - визуальный и измерительный контроль - 100% сварных соединений.
- На резервуар изготовить два люка-лаза.

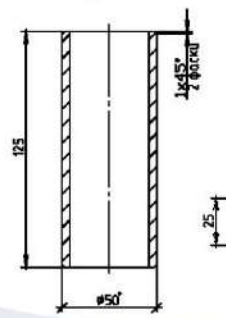
РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ

Изм.	Колуч.	Лист	ИРДок	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
ГИП							Р	
Разработал								
Проверил								
Начинр								

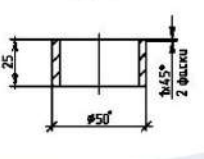
Согласовано: \_\_\_\_\_  
 Инж. М. Лева, Подп. и дата: \_\_\_\_\_  
 Взам. инж. М.



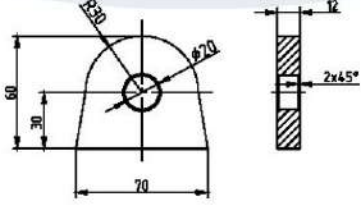
Втулка 2



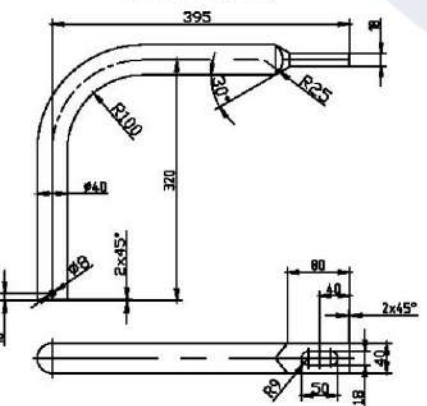
Втулка 1



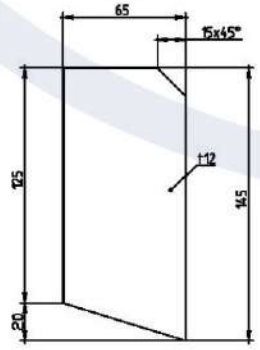
Серьга



Кронштейн (1 шт.)



Ребро



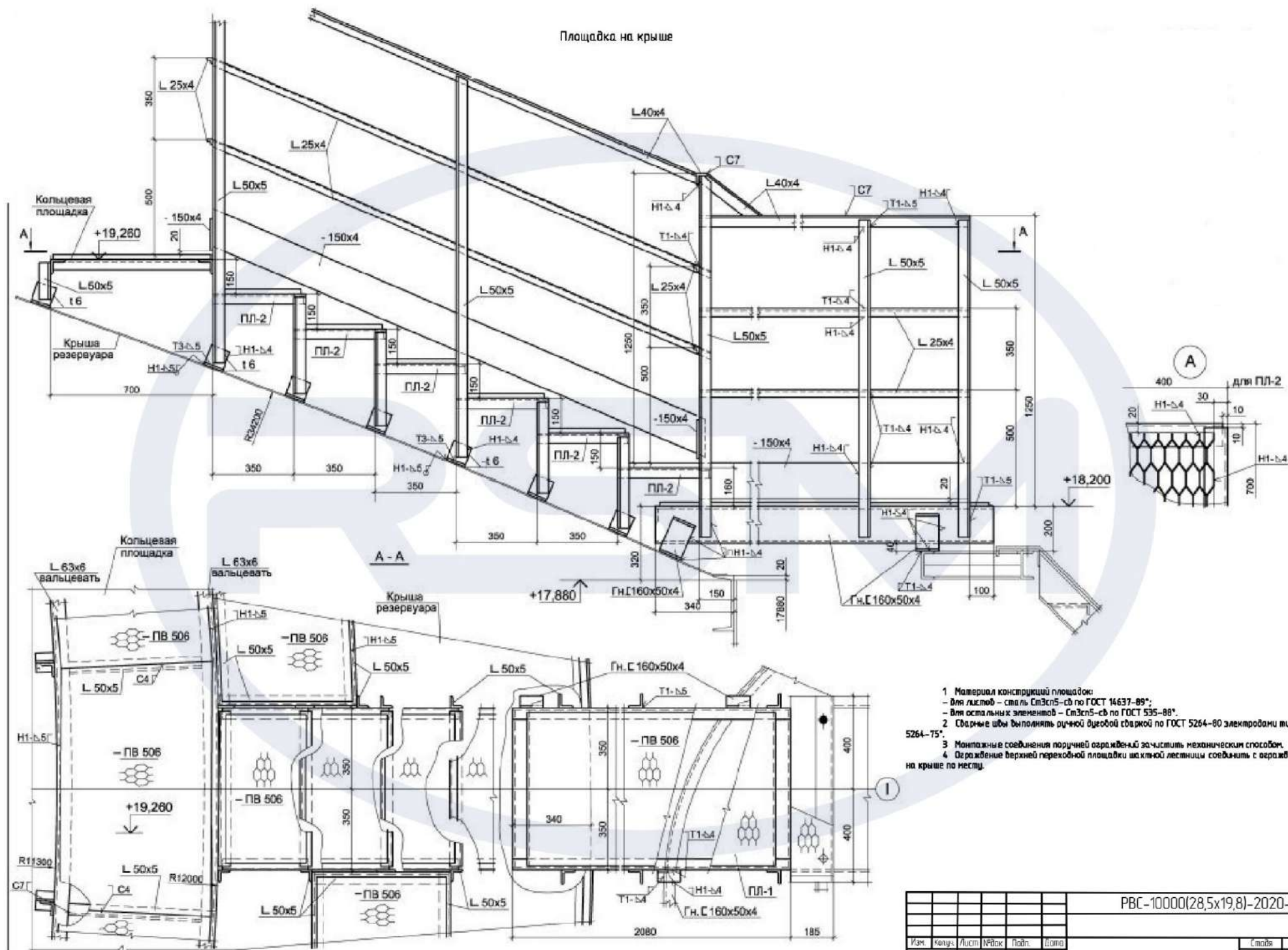
- 1 \* - размеры для справки.
- 2 Сварки и соединения выполнять механизированной дуговой сваркой в инертном газе по ГОСТ 14771-76. Допускается применение ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80.
- 3 Обверстку под обечайку в крыше резервуара выполнять на монтаже по месту. Края обверстки, вырезанной в крыше для установки обечайки, должны быть обработаны абразивным инструментом и не иметь шероховатостей, превышающих 0,5 мм.
- 5 Обечайка лека к настилу крыши не прирабатывается.
- 6 Усиливающий лист извлекать в соответствии с кривизной настила крыши.
- 7 Лека на крыше резервуара следует размещать таким образом, чтобы несущие элементы крыши при его монтаже деформации не подвергались.
- 8 Поверхность заделки, прилегающая к прокладке, обработать до Ra12,5; при криволинейном направлении неровностей допускается обработка до Ra25 мм включительно. Остальные поверхности при изготовлении заделки по АТК 24.200.02-90.
- 9 На резервуар изготовить три съёмки лека.
- 10 Все фланцевые соединения соединить винтирующими перемычками.
- 11 Сварные швы проконтролировать согласно таблице 32 ГОСТа 31385-2016.

Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
		Ед.	Всего	
Накладка усиливающая				
Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	0,66	39,25	25,91	м <sup>2</sup>
Обечайка				
Труба 50х6 ГОСТ 10704-91 L=390 мм Ст3сп5 ГОСТ 10706-80	0,39	77,54	30,24	м <sup>2</sup>
Крышка (зеленка)				
Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	0,32	78,5	25,12	м <sup>2</sup>
Ручка				
Лист Б-ПН-16x50x40 ГОСТ 19903-2015 С245-Ст3сп5 ГОСТ 27772-2015	1	2,57	2,57	м
Подбеска				
Крыш Б1-16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 L=370 мм	1	0,49	0,49	
Серьга				
Лист Б-ПН-12x60x70 ГОСТ 19903-2015 С245-Ст3сп5 ГОСТ 27772-2015	1	0,40	0,40	
Кронштейн				
Крыш Б1-40 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 L=664 мм	1	6,55	6,55	
Втулка 1				
Труба 50х4x25 ГОСТ 8732-78 Ст3сп ГОСТ 8731-74	1	0,11	0,11	
Втулка 2				
Труба 50х4x25 ГОСТ 8732-78 Ст3сп ГОСТ 8731-74	1	0,57	0,57	
Ребро				
Лист Б-ПН-12x60x70 ГОСТ 19903-2015 С245-Ст3сп5 ГОСТ 27772-2015	1	0,40	0,40	
Фланец 500-2,5-01-1-8-09Г2С ГОСТ 33259-2015	1	16,01	16,01	
Прокладка А-500-2,5 ПМБ ГОСТ 15180-86	1	0,165	0,17	
Болт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4014-M20x75-5.8	16	0,253	4,05	
Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-5	16	0,063	1,00	
Шайба А 20.01 ГОСТ 11971-78	16	0,172	2,75	
		Итого:	116,32	

РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал								
Проверил								
Нач.пр.								

Площадка на крыше

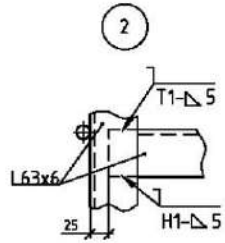
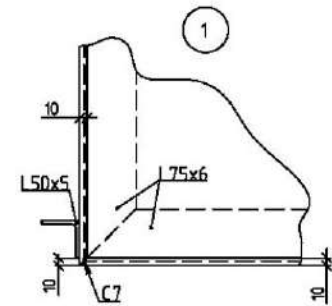
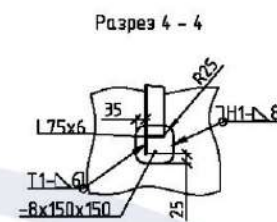
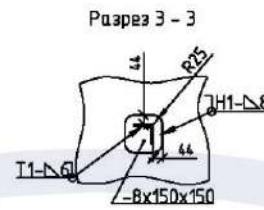
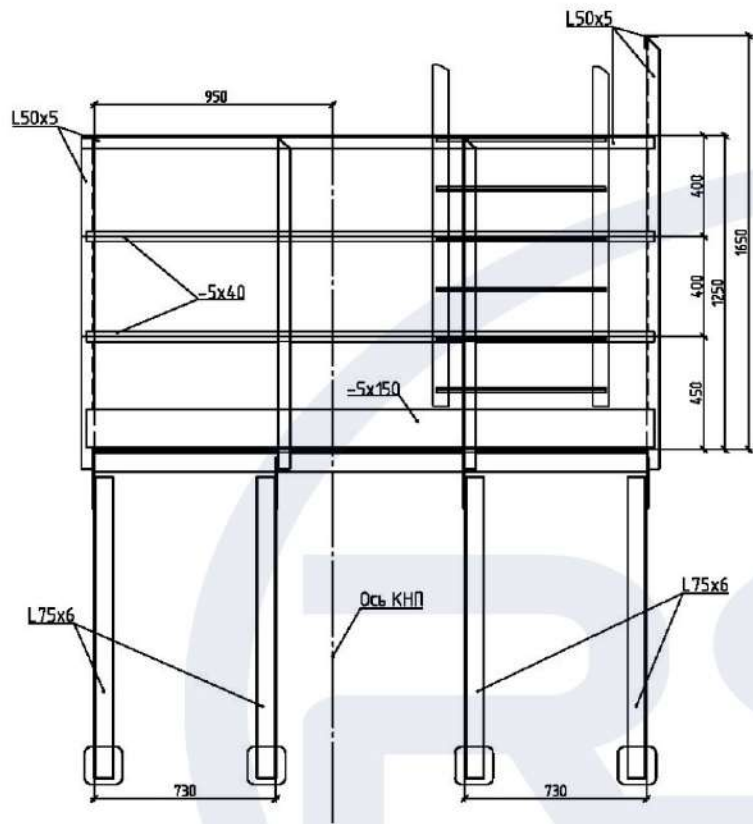


1. Материал конструкций площадок:
  - для листов - сталь СпЗсп5-сб по ГОСТ 16337-89;
  - для остальных элементов - СпЗсп5-сб по ГОСТ 535-88.
2. Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 5264-75.
3. Мануальные соединения выполнять ручной оградной зачисткой механическим способом.
4. Ограднение верхней переходной площадки и шпильки соединить с ограднениями площадок на крыше по месту.

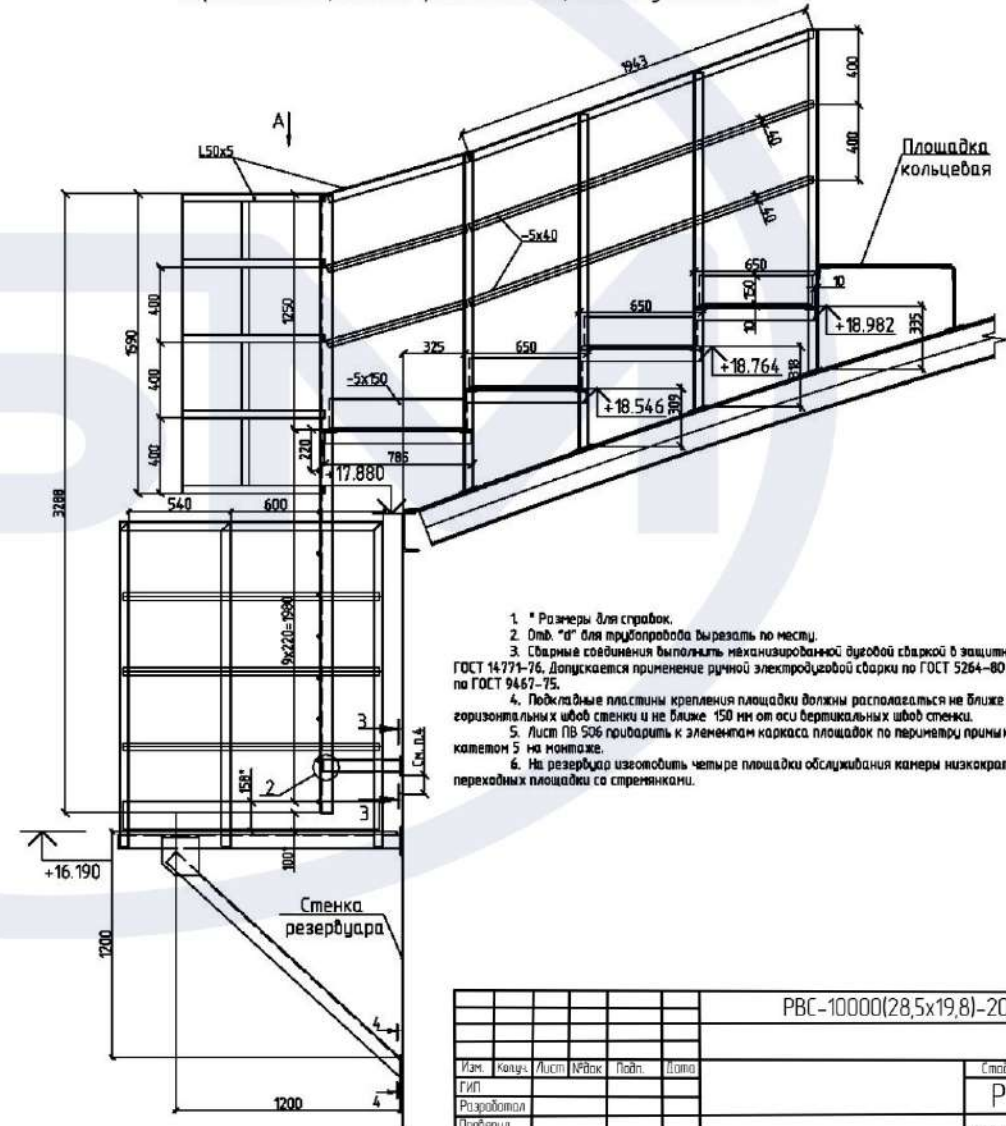
РВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колос.	Лист	№вкл.	Подп.	Дата
Гип					
Разработал					
Проверил					
Начинр					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
ООО "РезервуарСтройМаш"					
Формат А2					

Сопоставление  
 Вид, шифр  
 Взам. шифр  
 Лист № табл.  
 Подпись и дата

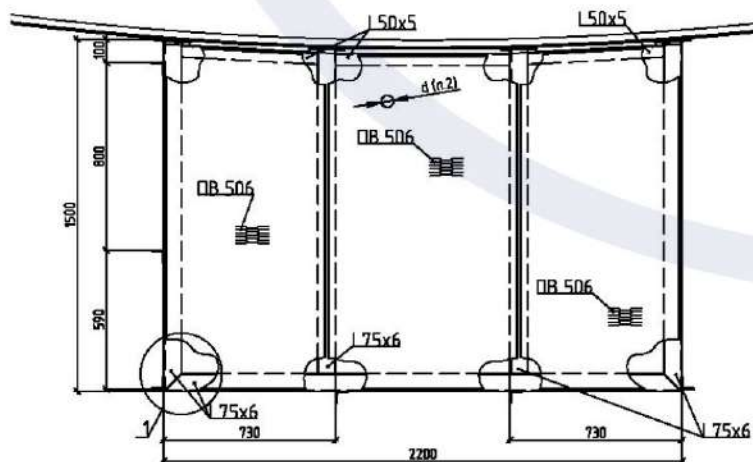




Переходная площадка со стремянкой к площадке обслуживания КНП



- 1 \* Размеры для справок.
- 2 Обл. "д" для трубопровода вырезать по месту.
- 3 Сварные соединения выполнять механизированной дуговой сваркой в защитном газе по ГОСТ 14771-76. Допускается применение ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
4. Подкладные пластины крепления площадки должны располагаться не ближе 100 мм от оси горизонтальных швов стенки и не ближе 150 мм от оси вертикальных швов стенки.
5. Лист ПВ 506 приварить к элементам каркаса площадок по периметру прикипания через один "д" катаном 5 на монтаже.
6. На резервуар изготовить четыре площадки обслуживания камеры низкократной пены и четыре переходных площадки со стремянкой.



ПВС-10000(28,5x19,8)-2020-4-3-КМ					
Изм.	Колос.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г/ИП					
Разработал					
Проверил					
Нач.пр.					
					Стр. 1
					Лист 1
					Листов 1
000 "РезервуарСтройМаш"					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	19 Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Спецификация оборудования, изделий и материалов</u>								
<u>резервуара РВС-10000 (2 шт.)</u>								
1	Металлоконструкции резервуара (с учётом наплавленного металла - 1 %)				т	264,30		Объем приведен на один резервуар
2	Антикоррозионное покрытие резервуара:							
	а) наружная поверхность конструкций резервуара (2 слоя)				м <sup>2</sup>	3646,98		
	б) полосовое наружное покрытие сварных швов и околовшовной зоны, кромок				м <sup>2</sup>	72,72		
	в) внутренняя поверхность конструкций резервуара (2 слоя)				м <sup>2</sup>	4449,44		
	г) полосовое внутреннее покрытие сварных швов и околовшовной зоны, кромок				м <sup>2</sup>	49,26		
3	Купершлак				т	202,41		

Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 Имя, № подл. \_\_\_\_\_  
 Подп. и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_  
 Согласовано \_\_\_\_\_

						РВС-10000(28,5x19,8)-2020-43-КМ		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата	Справа	Лист	Листов
Разработал						Р		
Проверил						ООО "РезервуарСтройМаш"		
Н.контр.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	20 Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Шунтирующая перемычка на фланцевом соединении, в комплекте:				компл.	32		Количество
	а) Кабель силовой гибкий КГН, сечением 1х16 мм <sup>2</sup> - 0,66				м	0,15		указано на одно
	б) Наконечник кабельный медный для оконцевания проводов и кабелей с медными многопроволочными жилами сечением 1х16 мм <sup>2</sup> , закрепляемый на жилах пайкой	П16-6-М-У3			шт.	2		фланцевое соединение
	в) Полоса 5х40-В-2 ГОСТ 103-2006 Ст3пс5 ГОСТ 535-2005				м	0,2	1,57	
	г) Трубка термоусаживаемая для изоляции и герметизации жил проводов 20/10, L=100мм: - не поддерживает горение; - радиальная усадка не менее 50%; - температура усадки 90-120°C; - температурный диапазон в режиме эксплуатации от минус 55 до плюс 105°C; - рабочее напряжение до 1 кВ.				шт.	2		
	д) Болт М6х35.21.12Х18Н10Т	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	2		
	е) Гайка М6.21.12Х18Н10Т	ГОСТ 5915-70			шт.	2		
	ж) Шайба 6.21.12Х18Н10Т	ГОСТ 1371-78			шт.	2		
	и) Силиконовая мастика - однокомпонентная, белая, температура эксплуатации от минус 55 до плюс 150°C				кг	0,01		
5	Ингибитор коррозии				л	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

2

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	<u>Резервуар РВС-10000 м3 (2 шт.)</u>			
				Объем работ
				указан
	<b>Монтаж резервуаров (полистовая сборка)</b>			на один
				резервуар
	Монтаж металлоконструкций днища резервуара			
	(сталь 09Г2С)	кг	24595,41	
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	26,40	
	Монтаж металлоконструкций стенки резервуара			
	(сталь 09Г2С)	кг	60533,6	
	Монтаж металлоконструкций крыши резервуара			
	(сталь 09Г2С)	кг	31464,62	
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	28,26	
	Монтаж металлоконструкций патрубков			
	и люков на стенке резервуара			
	(сталь 09Г2С)	кг	2254,62	
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	207,11	
	Монтаж металлоконструкций патрубков			
	и люков на крыше резервуара			
	(сталь 09Г2С)	кг	1033,66	
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	321,83	
	Монтаж металлоконструкций площадок			
	обслуживания			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	22		
				Примечание		
	(сталь 09Г2С)	кг	30,14			
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	4515,553			
	Монтаж металлоконструкций креплений					
	трубопроводов, заземлений, кабелей ЭХЗ,					
	оборудования КИПиА					
	(сталь 09Г2С)	кг	395,33			
	(сталь Ст3, В 20, С245, К235ХЛ1)	кг	368,59			
	Монтаж металлоконструкций шахтной					
	лестницы					
	(сталь 09Г2С)	кг	4,14			
	(сталь Ст3, В 20, С245)	кг	5064,40			
	Установка паронитовых прокладок:					
	A-150-16	шт/	6		Масса указана	
		кг	0,4		на все	
	A-250-16	шт/	1		прокладки	
		кг	0,12		одного	
					резервуара	
	A-100-2,5	шт/	6			
		кг	0,24			
	A-150-2,5	шт/	3			
		кг	0,15			
	A-500-2,5	шт/	9			
		кг	1,53			
	A-1000-2,5	шт/	1			
		кг	0,45			
	A-600-6	шт/	2			
		кг	0,46			
Инв. № подл.						
Подп. и дата						
Взам. инв. №						
					Лист	
					2	
Изм.	Кол.	Уд.	Ист.	№ док.	Подп.	Дата

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	ПМБ t=3	кг	10,5	
	Монтаж шунтирующих перемычек на фланцевых соединениях	компл.	32	Согласно спецификации КМ.С
	<b><u>Контроль качества сварных соединений</u></b>			
	<b>Контроль качества сварных соединений при монтаже днища резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва нижнее, без использования подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	98,6	
	ПВТ	1 м шва	98,6	
	РК	1 м шва	3,7	
	<b>Контроль качества сварного соединения стенки и днища</b>			
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва нижнее, без использования подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с с двух сторон)	1 м шва	143,3	
	Вакуумирование (с внутренней стороны)	1 м шва	143,3	
	ПВК (с наружной стороны)	м <sup>2</sup>	7,2	

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

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	<b>Контроль качества сварных соединений</b>			
	<b>стенки резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва вертикальное, на вертикальной			
	плоскости без использования подмостей,			
	при толщине свариваемых элементов до 10 мм,			
	с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с двух сторон)	1 м шва	2,6	
	УЗК	1 м шва	0,6	
	РК	1 м шва	2,6	
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва вертикальное, на вертикальной			
	плоскости с использованием подмостей,			
	при толщине свариваемых элементов до 10 мм,			
	с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с двух сторон)	1 м шва	13,2	
	УЗК	1 м шва	10,2	
	РК	1 м шва	6,1	
	<b>Контроль качества сварных соединений</b>			
	<b>обвязочного уголка</b>			
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва горизонтальное, на вертикальной			
	плоскости с использованием подмостей, при			
	толщине свариваемых элементов до 10 мм,			
	с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	143,4	
	<b>Контроль качества сварных соединений</b>			
	<b>люков и патрубков в стенке</b>			

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

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	Контроль качества сварных соединений:			
	положение шва горизонтальное, на вертикальной			
	плоскости с использованием подмостей, при			
	толщине свариваемых элементов до 10 мм,			
	с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	90,25	
	УЗК	1 м шва	27,01	
	ПВТ	1 м шва	68,41	
	ПВК	м <sup>2</sup>	1,68	
	<b>Контроль качества сварных соединений</b>			
	<b>крыши резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений настила:			
	положение шва нижнее, без использования			
	подмостей, при толщине свариваемых элементов			
	до 10 мм с предварительной зачисткой			
	шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	196,89	
	ПВТ	1 м шва	196,89	
	Вакуумирование	1 м шва	196,89	
	Контроль качества сварных соединений каркаса:			
	положение шва потолочное, с использованием			
	подмостей, при толщине свариваемых элементов			
	до 10 мм, с предварительной зачисткой			
	шириной 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	179,56	
	ПВТ	1 м шва	179,56	
	Вакуумирование	1 м шва	179,56	

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

Изм.	Кол.	Уд.	Инст.	№ док.	Подп.	Дата
------	------	-----	-------	--------	-------	------



Но-мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Примечание
	УЗК	1 м шва	1,40	
	<b>Контроль качества сварных соединений люков и патрубков в крыше</b>			
	Контроль качества сварных соединений: положение шва горизонтальное, на горизонт. плоскости без использования подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм, с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	70,1	
	ПВТ	1 м шва	70,1	
	<b>Контроль качества сварных соединений при монтаже шахтной лестницы</b>			
	Контроль качества сварных соединений шахтной лестницы с использованием подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм, с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	2,56	
	<b>Контроль качества сварных соединений при монтаже площадок обслуживания на стенке резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений, площадок обслуживания на стенке резервуара, с использованием подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			

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

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	ВИК	1 м шва	28	
	<b>Контроль качества сварных соединений при монтаже площадок обслуживания на крыше резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений, площадок обслуживания на крыше резервуара, без использования подмостей, при толщине свариваемых элементов до 10 мм с предварительной зачисткой шириной до 30 мм			
	ВИК	1 м шва	104	
	<b>Контроль качества сварных соединений при монтаже крепления лотков КИПиА, контура заземления оборудования КИПиА, крепления ЭХЗ и крепления заземления на первом поясе стенки резервуара</b>			
	Контроль качества сварных соединений (ВИК)	м	50,7	
	<b>Контроль качества сварных соединений кронштейнов креплений трубопроводов</b>			
	Контроль качества сварных соединений кронштейнов крепления трубопроводов орошения и пенотушения на стенке резервуара с использо- ванием подмостей, положение шва вертикальное, при толщине свариваемых элементов до 10 мм			
	ВИК (с одной стороны)	1 м шва	52,4	

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

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	<b><u>Гидравлические испытания</u></b>			
	Гидравлическое испытание РВС-5000	шт.	1	
	<b><u>Антикоррозионная защита</u></b>			
	<b><u>металлических конструкций резервуара</u></b>			
	<b>Очистка наружной поверхности</b>			
	Очистка кучершлаком	м <sup>2</sup>	1823,49	
	Очистка щетками сварных швов и околошовной зоны	м <sup>2</sup>	36,36	
	Обеспыливание поверхности	м <sup>2</sup>	1823,49	
	Обезжиривание поверхности	м <sup>2</sup>	1823,49	
	<b>Полосовое антикоррозионное покрытие сварных швов и околошовной зоны, кромок на наружной поверхности</b>			
	I слой грунтовки вручную	м <sup>2</sup>	36,36	
	I слой покрытия вручную	м <sup>2</sup>	36,36	
	<b>Антикоррозионное покрытие наружной поверхности (стенка и крыша резервуара, площадки на стенке и крыше резервуара и кольцевая лестница)</b>			
	I слой грунтовки	м <sup>2</sup>	1823,49	
	I слой покрытия	м <sup>2</sup>	1823,49	

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

Но- мер	Наименование работ	Ед. изм.	Коли- чество	Примечание
	<b>Очистка внутренней поверхности</b>			
	Очистка купершлаком	м <sup>2</sup>	2224,72	
	Очистка щетками сварных швов и околошовной зоны	м <sup>2</sup>	24,63	
	Обеспыливание поверхности	м <sup>2</sup>	2224,72	
	Обезжиривание поверхности	м <sup>2</sup>	2224,72	
	<b>Полосовое антикоррозионное покрытие сварных швов и околошовной зоны, кромок на внутренней поверхности</b>			
	1 слой грунтовки, 1 слой покрытия вручную:			
	- потолочное покрытие,	м <sup>2</sup>	8,35	
	- при высоте до 4 м,	м <sup>2</sup>	8,67	
	- при высоте более 4 м	м <sup>2</sup>	7,61	
	<b>Антикоррозионное покрытие внутренней поверхности</b>			
	1 слой грунтовки, 1 слой покрытия:			
	- потолочное покрытие,	м <sup>2</sup>	937,84	
	- при высоте до 4 м,	м <sup>2</sup>	719,36	
	- при высоте более 4 м	м <sup>2</sup>	567,52	
	Установка с последующей разборкой наружных инвентарных лесов высотой 10,5 м	м <sup>2</sup>	1503,43	
	Установка с последующей разборкой внутренних инвентарных лесов высотой 10,5 м	м <sup>2</sup>	1503,43	

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

Изм.	Кол.	Уд.	Ист.	№ док.	Подп.	Дата
------	------	-----	------	--------	-------	------

