

Основные эксплуатационные характеристики резервуара

№ п/п	Расчетные показатели	Ед.изм	Величина параметра
1	Наименование продукта		нефть
2	Плотность продукта	кг/м ³	870
4	Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 по СП131.13330.2012)	°C	минус 32
8	Расчетная сейсмичность (категория грунта по СП 14.13330.2011-2)	баллов	-
9	Нормативная ветровая нагрузка (СП 20.13330.2011)	кПа	0,38
10	Расчетная снеговая нагрузка (СП 20.13330.2011)	кПа	2,4
12	Диаметр резервуара	мм	22800
13	Максимальная температура продукта	°C	20
14	Высота стенки резервуара	мм	12000
15	Площадь зеркала продукта	м ²	408,3
16	Рабочий уровень налива	мм	11000
17	Номинальный объем резервуара	м ³	4900
20	Полезный объем резервуара	м ³	4680
21	Класс опасности резервуара по СТО-СА-03-002-2009	-	3
22	Срок службы резервуара	лет	20

Согласовано

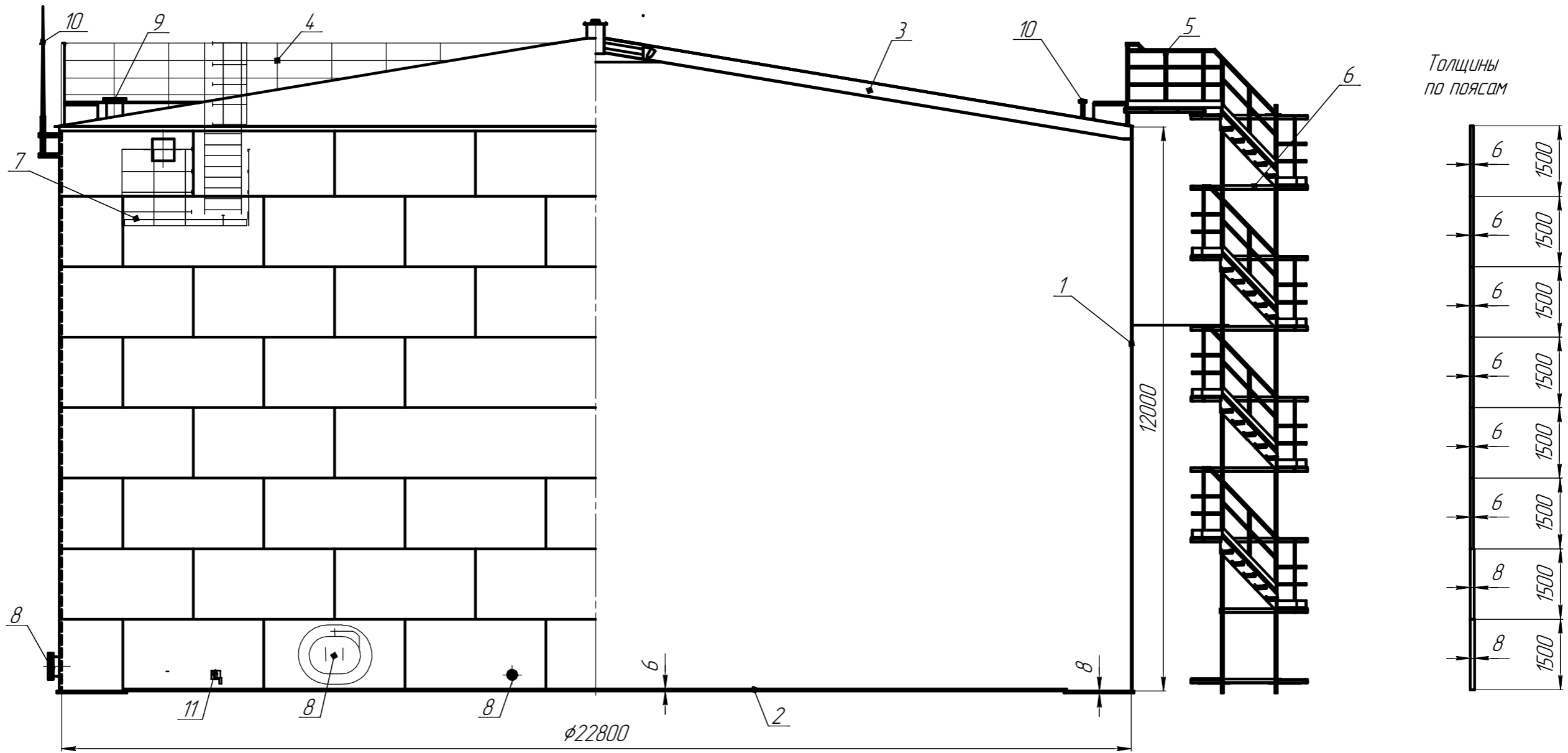
Взам. инв. №

Подп. и дата

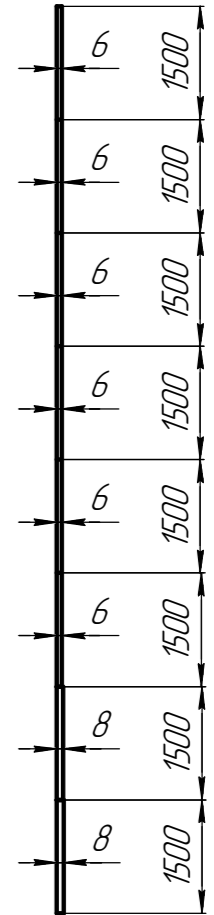
Инв. № подл.

						РВС-5000-51-2021-КМ			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб		Назаров				Резервуар V=5000м ³ для нефти	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Малухин					Р	4	52
						Эксплуатационные характеристики резервуара			
ГИП						ООО "ПриволжскНИПИнефть"			
Евграфов									

Общий вид



Толщины по поясам



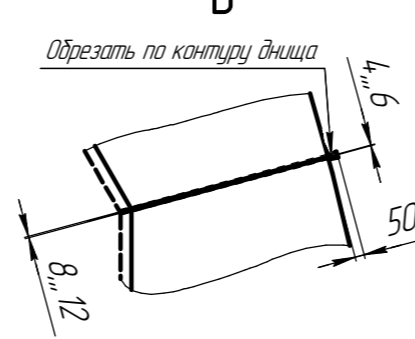
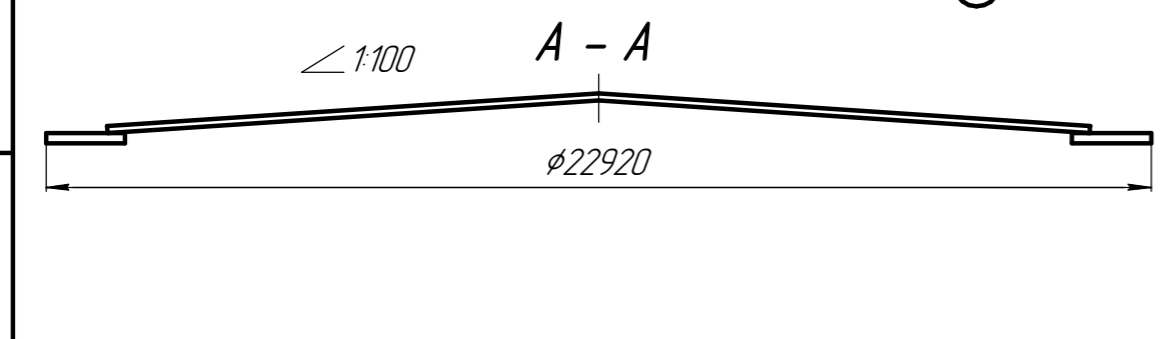
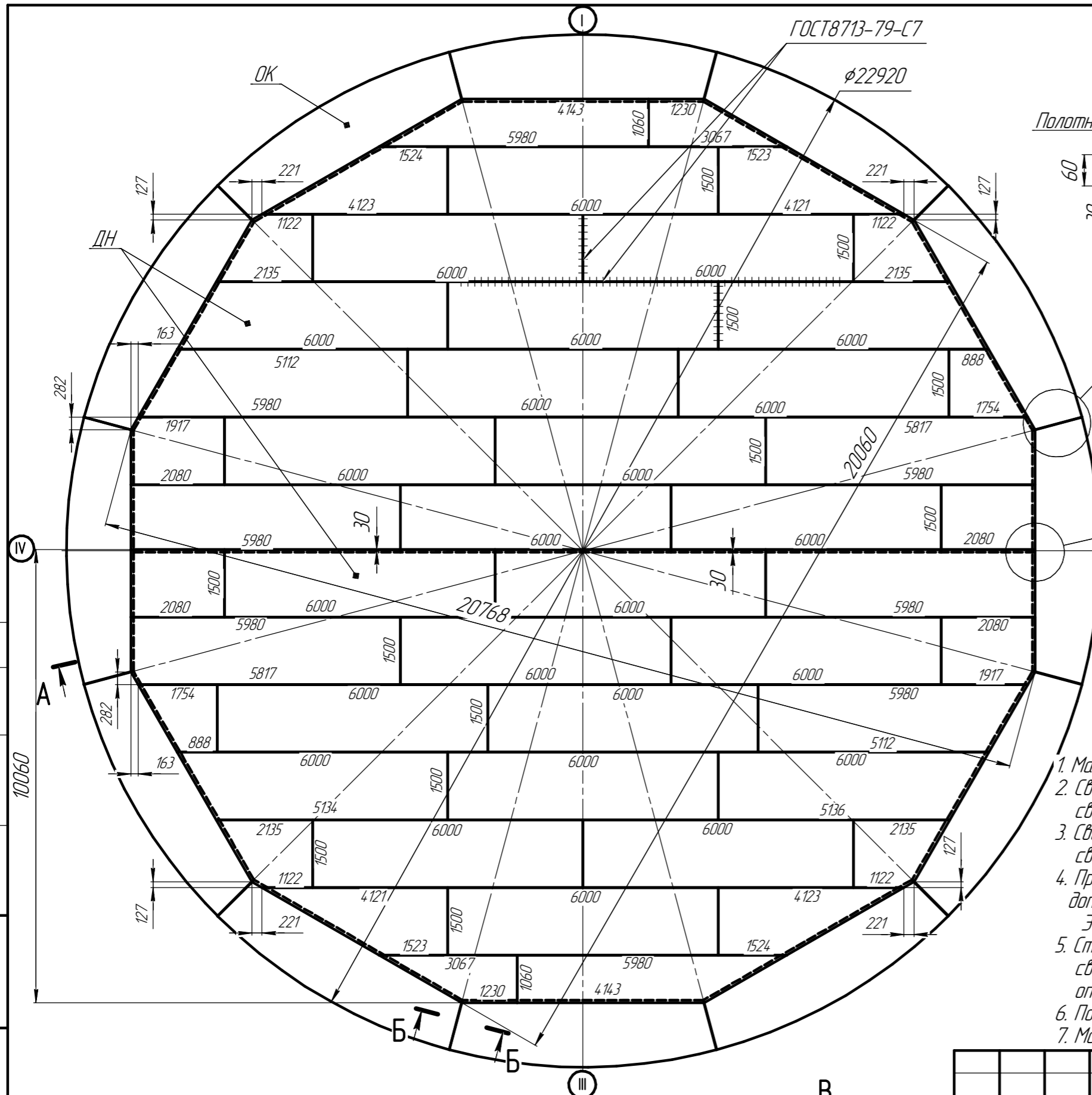
Согласовано

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

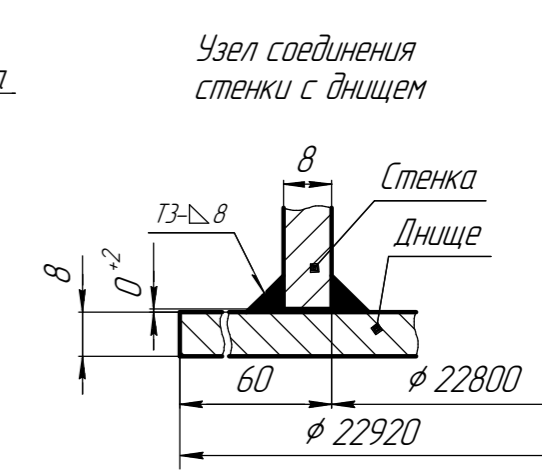
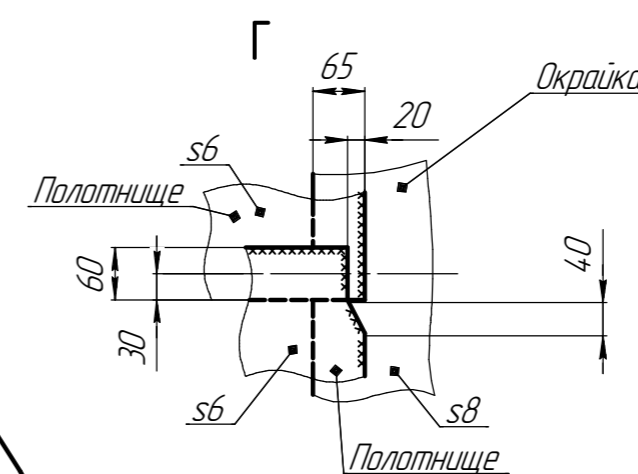
Поз.	Конструктивные элементы резервуара
1	Днище
2	Стенка
3	Крыша
4	Кольцевая площадка
5	Переходная площадка
6	Лестница шахтная*
7	Площадки пеногенератора
8	Люки и патрубки в стенке
9	Люки и патрубки на крыше
10	Молниеприемники
11	Крепление заземления
12	Кронштейны

Назначение	Обозн	Ду, мм	Р _у , МПа	Кол.
Люк-лаз	Л/1800	800	0,25	1
Люк-лаз	Л/1600х900	600х900	-	1
Люк для обслуживания	Л/500	500	0,25	1
Патрубок приема/раздачи	ППР	250	1,6	2
Патрубок сифона	ПС	80	1,6	1
Патрубок зачистки	ПЗ	200	1,6	2
Патрубок пеногенератора	ПГ	-	-	2
Для датчика температуры	ПТ	50	1,6	2
Для гидростатического датчика уровня	ПГУ	50	1,6	1
Люк световой	ЛС500	500	0,25	2
Патрубок датчика уровня	ПУ	250	-	1
Патрубок монтажный	ПМ250	250	0,25	8
Патрубок монтажный	ПМ150	150	0,25	4

						РВС-5000-51-2021-КМ			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб	Назаров					Резервуар V=5000м ³ для нефти	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Малухин						Р	5	52
						ОБЩИЙ ВИД. РЕЗЕРВУАР	ООО "ПриволжскНИПИнефть"		
ГИП		Евграфов							

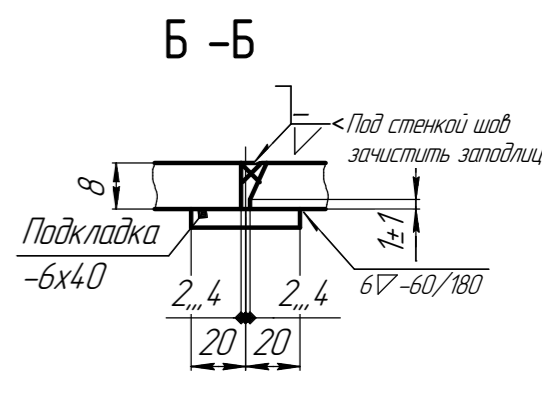
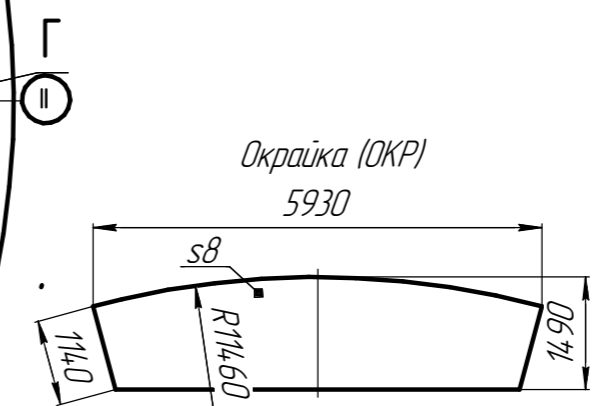


ГОСТ 8713-79-С7



Спецификация металлопроката

Отпр. марка	кол.	Наименование проката, стандарт	Профиль, сечение	Марка стали, стандарт	Масса, кг	
					ед.	общ.
ДН	2	Сталь листовая, ГОСТ 19903	-6	Ст3сп5-св	7646,1	15292,1
ОКР	12	ГОСТ 19903	-8	ГОСТ 14637-89	486,4	5837,4
Пл	12	Полоса ГОСТ 103	-6x40x1200	ГОСТ 14637-89	26,0	12,9
Итого:						21155,5

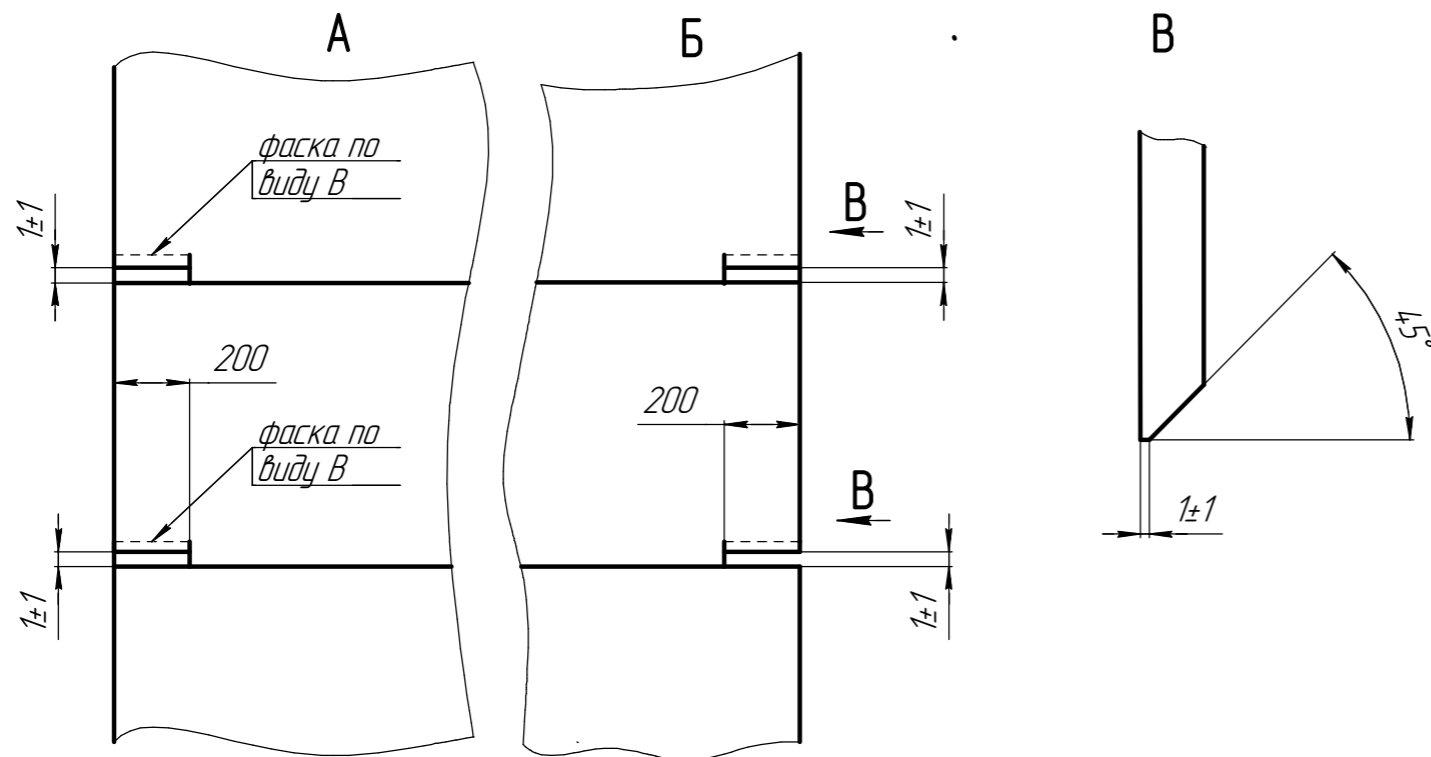
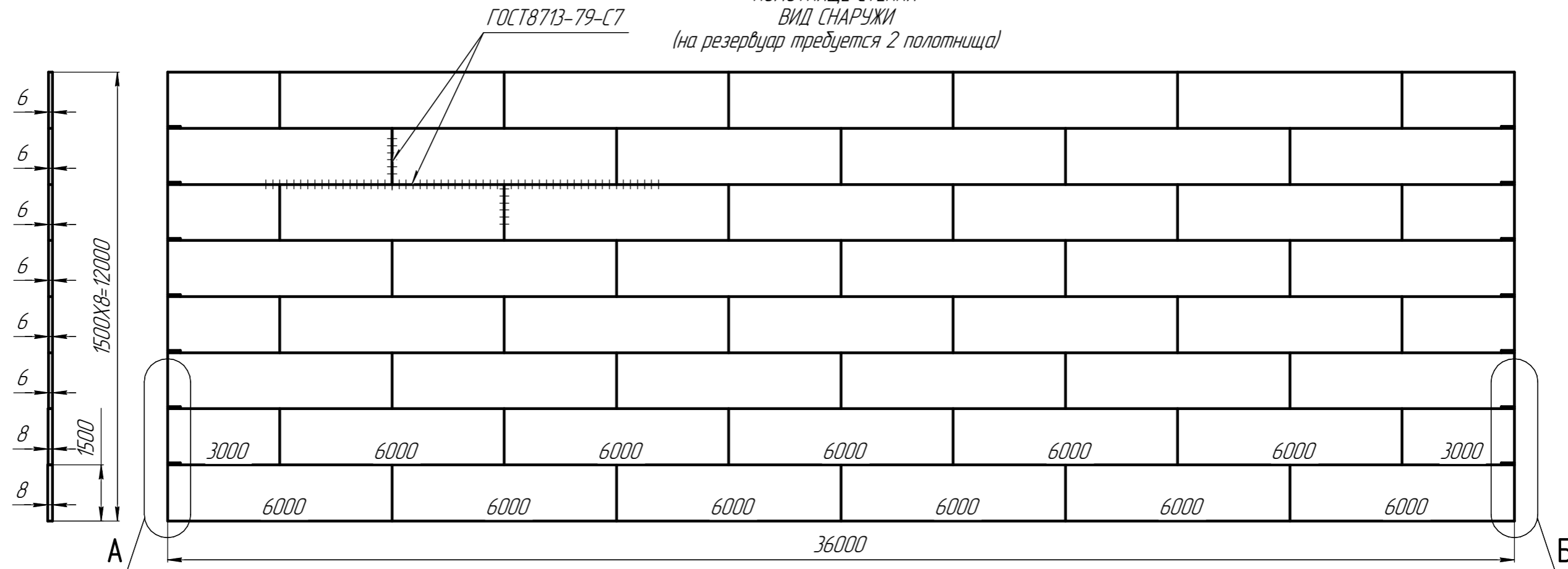


1. Материал - сталь марки Ст3сп5-св ГОСТ 14637-89
2. Сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать равнопрочность сварных швов основному материалу.
3. Сварные соединения полотнища должны выполняться двухсторонней автоматической сваркой по ГОСТ 8713-79.
4. При выполнении монтажных швов применять технологию сварки по ГОСТ 14771-76, допускается применение электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
5. Стыковые швы окраек выводить на подкладки, имеющие припуск по длине 50 мм. После сварки подкладки обрезать по контуру днища. Швы зачистить заподлицо в местах опирания стенки резервуара и нахлестки полотнища днища.
6. Полотнище должно наворачиваться на цилиндрический каркас диаметром не менее 2,6м.
7. Масса днища (включая наплавленный металл) - 21367,1кг.

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

					РВС-5000-51-2021-КМ		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб		Назаров				Резервуар V=5000м ³ для нефти	
Проверил		Малухин				Стадия	Лист
						Р	6
						Листов	52
ГИП						Днище.	ООО "ПриволжскНИПИнефть"

ПОЛОТНИЦЕ СТЕНКИ
ВИД СНАРУЖИ
(на резервуар требуется 2 полотна)



Спецификация металлопроката						
Отпр. марка	Кол.	Наименование проката, стандарт	Профиль, сечение	Марка стали, стандарт	Масса, кг	
					ед	общ
СТ	2	Сталь листовая, ГОСТ 19903	-8	СтЗсп5-св	17803,8	13,541,5
			-6	ГОСТ 14637-89	3391,2	30468,3
итого:						44010

1. Материал - СтЗсп5-св ГОСТ 14637-89
2. Сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать равнопрочность сварных швов основному материалу.
3. Сварные соединения полотна должны выполняться двухсторонней автоматической сваркой по ГОСТ 8713-79.
4. Длина полотна стенки включает припуск 160 мм на образование монтажных швов.
5. Полотно должно наворачиваться на цилиндрический каркас диаметром не менее 2,6м.
6. На резервуар изготовить два полотна.
7. Масса двух полотен (включая наплавленный металл) - 44500 кг

						РВС-5000-51-2021-КМ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб		Назаров				Резервуар V=5000м ³ для нефти	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Малухин					Р	8	52	
ГИП							Евграфов	Стенка. Общий вид.		
							ООО "ПриволжскНИПнефть"			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

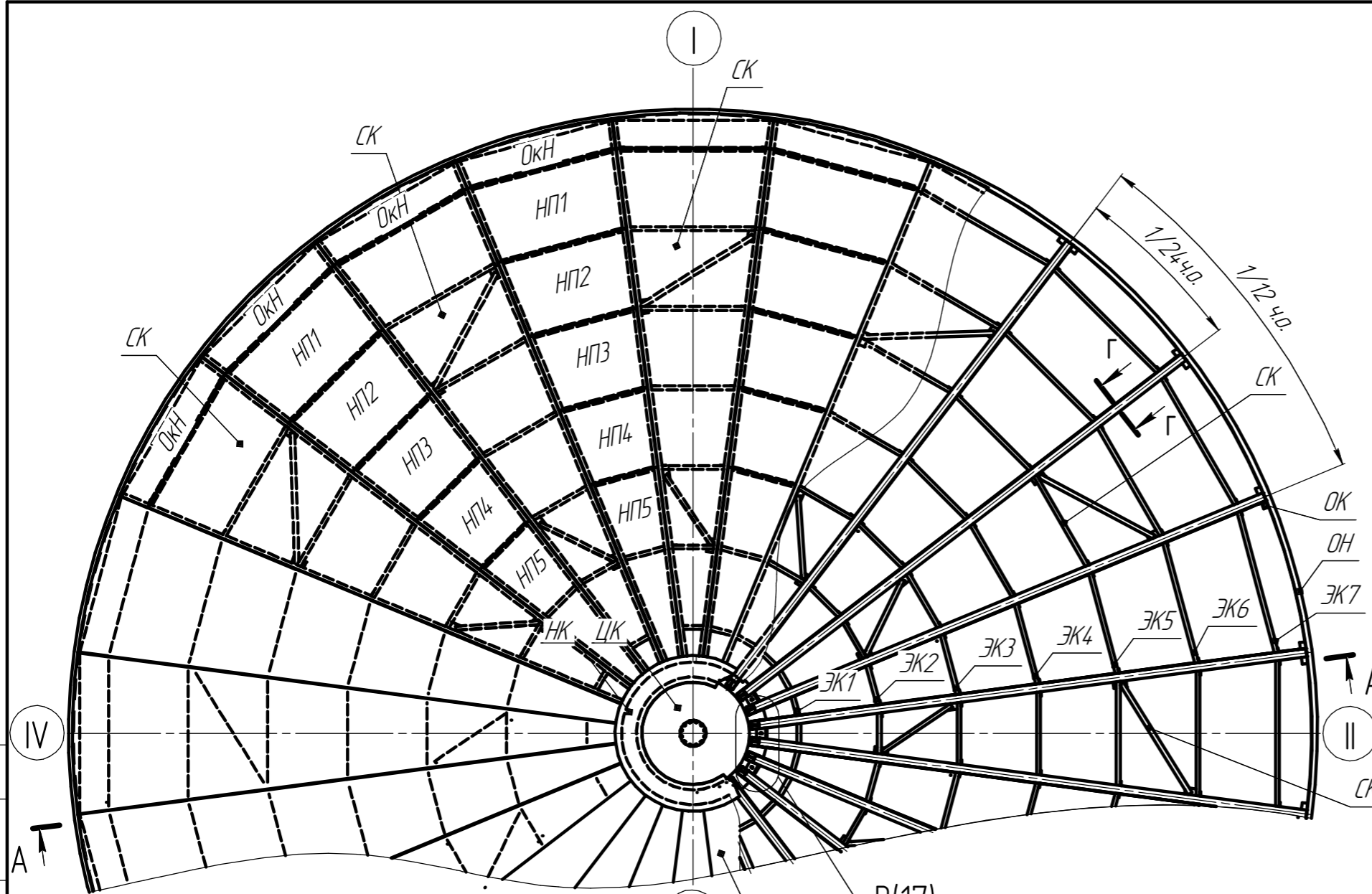
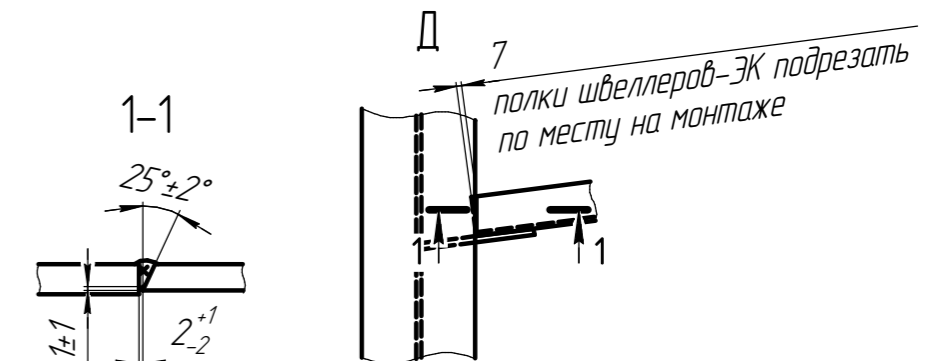
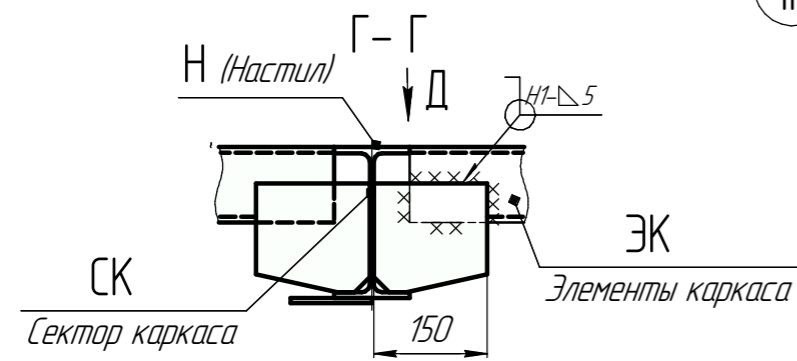
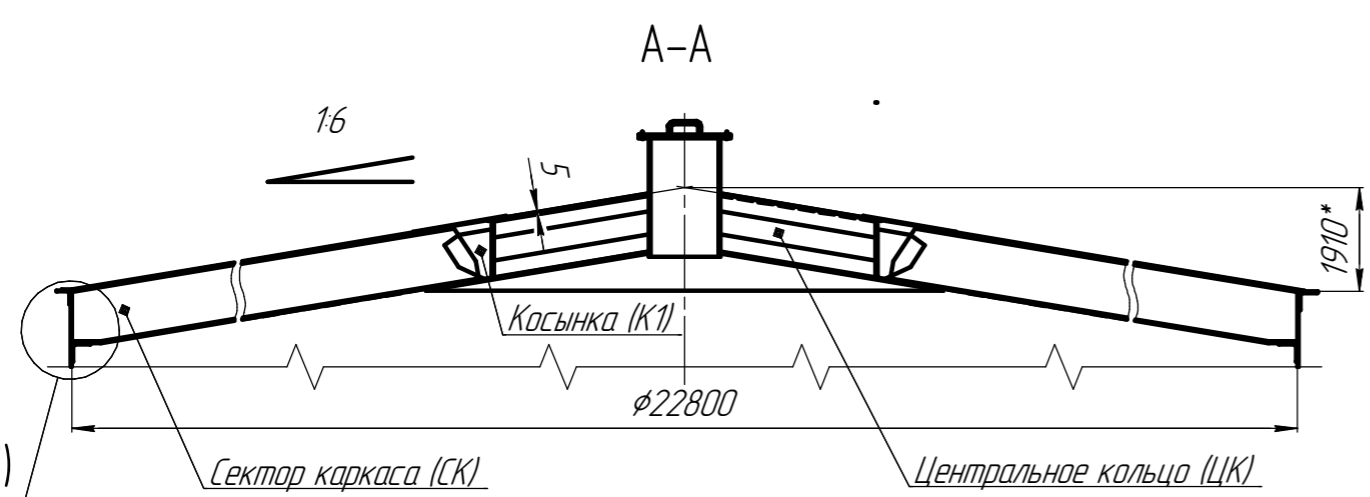


Таблица отправочных марок (крыша)

Отпр. марка	Наименование	Кол	Сечение	Длина, м Площадь, м ²	Масса		Марка стали	прим.
					ед	общ		
ЦК	Центральное кольцо	1	Сборка		860,4	837,6		
СК	Сектор каркаса	12	Сборка		858,5	16101,3		
ЭК1	Элемент каркаса	12	Л 75x6	370	2,5	30		СтЗсп5-св
ЭК2	Элемент каркаса	12	С 12П	760	7,9	94,8		
ЭК3	Элемент каркаса	12	С 12П	114,7	11,9	14,2,8		
ЭК4	Элемент каркаса	12	С 12П	1533	15,9	190,8		
ЭК5	Элемент каркаса	12	С 12П	1920	19,9	238,8		
ЭК6	Элемент каркаса	12	С 12П	2306	23,9	286,8		
ЭК7	Элемент каркаса	12	С 12П	2692	27,9	334,8		
ОкН	Окрайка настила	12	-4	1,819м ²	57,1	685,4		
НП1	Настил промежут.	12	-4	3,885м ²	122,0	1463,9		
НП2	Настил промежут.	12	-4	3,315м ²	104,1	1249,1		
НП3	Настил промежут.	12	-4	2,746м ²	86,2	1034,7		
НП4	Настил промежут.	12	-4	2,179м ²	68,4	821,0		
НП5	Настил промежут.	12	-4	2,219м ²	69,7	836,1		
ОК	Опора каркаса	24	Л 100x8	300	877,5	877,5		
ОН	Опора настила	1	Л 75x6	109327	878,1	878,1		
НК	Накладное кольцо	1	-4	3,6м ²	14,13	14,13		
	Монтажный болт	36	M16x55	-	0,11	4,0		
	всего					25055,0		



- *Размеры для справок
1. Материал - сталь марки СтЗсп5-св ГОСТ 14637-89
 2. Сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать равнопрочность сварных швов основному металлу.
 4. При выполнении монтажных швов применять технологию сварки по ГОСТ 14.771-76, допускается применение электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
 5. Масса крыши (включая наплавленный металл, 1%) - 25305,5кг.



						РВС-5000-51-2021-КМ		
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар V=5000м ³ для нефти		
Разраб	Назаров							
Проверил	Малухин					Р	13	52
						Крыша. Общий вид.		
ГИП						ООО "ПриволжскНИПИнефть"		

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

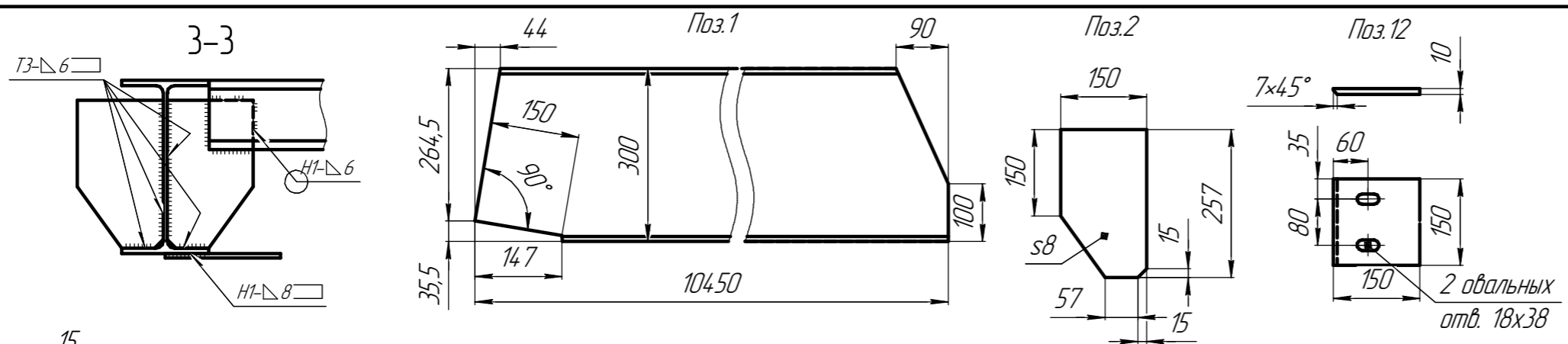
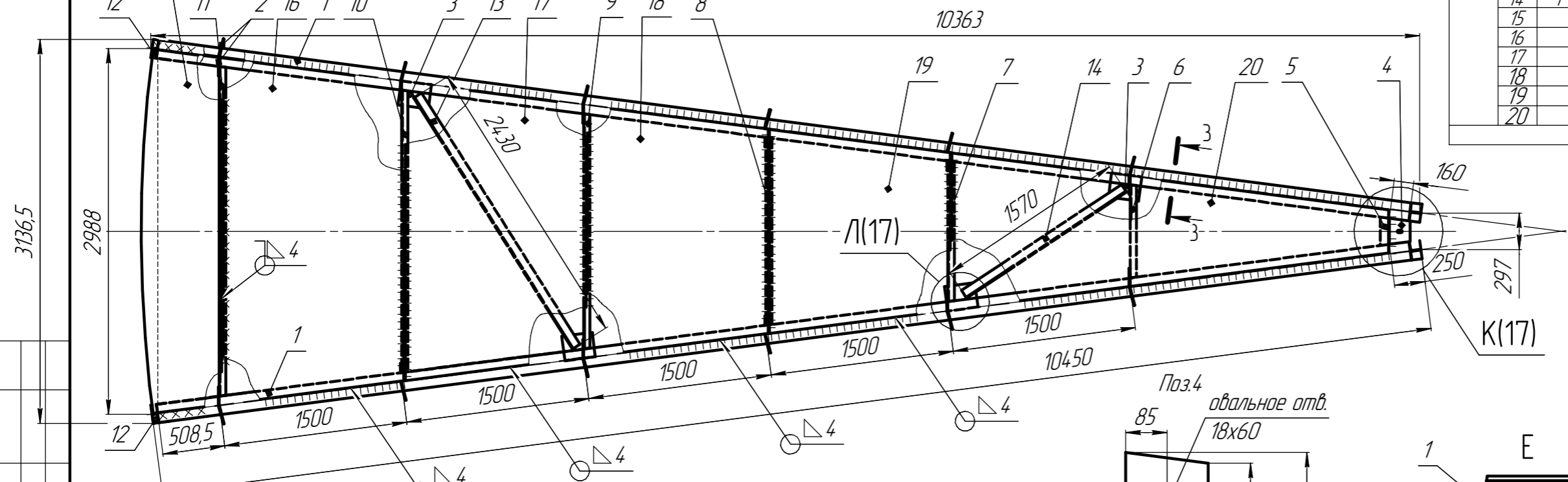


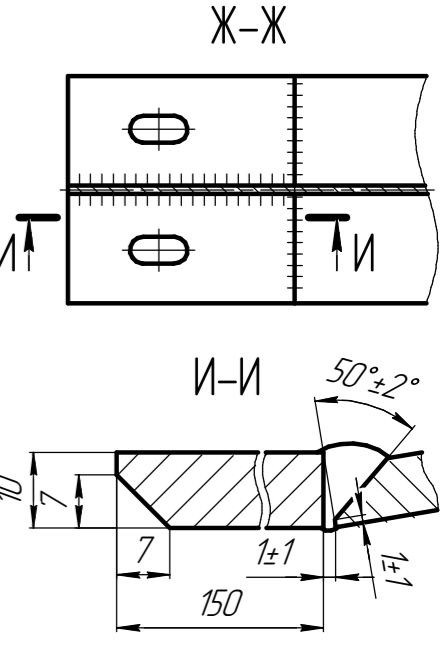
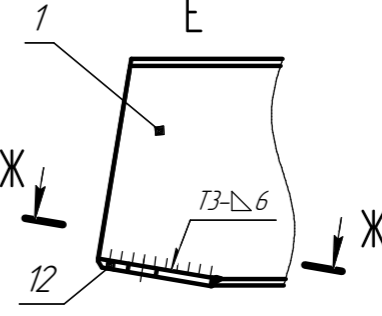
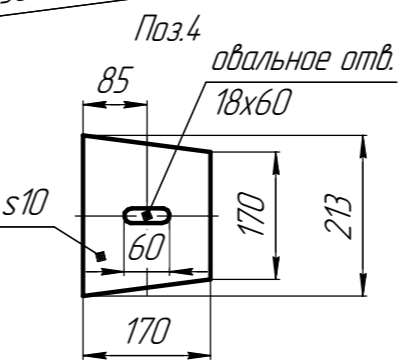
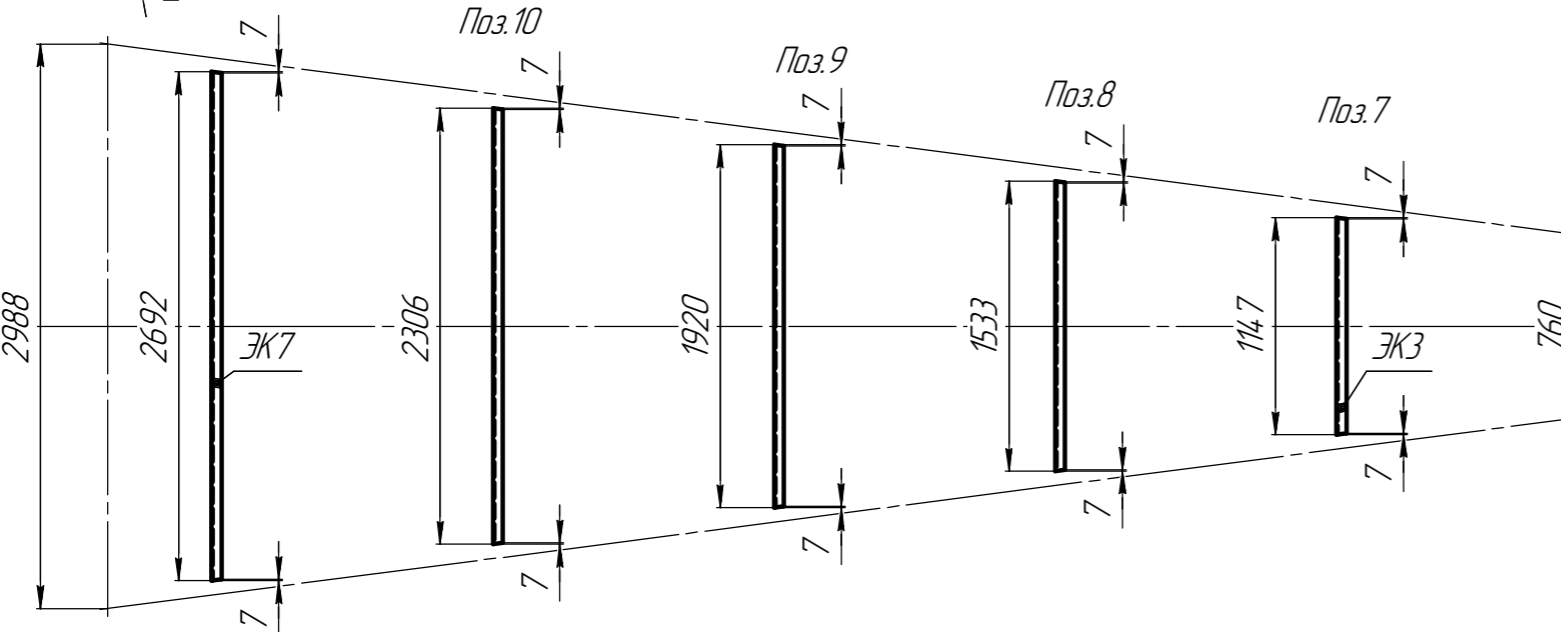
Таблица отработанных марок

Отпр. марка	Поз.	Кол	Сечение	Длина, м	Масса, кг			Марка стали	прим.
					п.м.	ед	общ		
	1	2	И 30Б1	10450	32	34,38	687,6	09Г2С	
	2	24	-8x150	257	-	0,2	5,1		
	3	4	-8x200	250	-	0,2	0,9		
	4	1	-8x170	215	-	0,3	0,3		
	5	1	Л 75x6	230	6,9	1,6	1,6		
	6	1	С 12П	760	10,4	7,9	7,9		
	7	1	С 12П	114,7	10,4	11,9	11,9		
	8	1	С 12П	1533	10,4	15,9	15,9		
	9	1	С 12П	1920	10,4	20,0	20,0		
	10	1	С 12П	2306	10,4	24,0	24,0		
	11	1	С 12П	2692	10,4	28,0	28,0		
	12	2	-10x150	150	-	1,8	3,5		
	13	1	Л 75x6	2430	6,9	16,7	16,7		
	14	1	Л 75x6	1570	6,9	10,8	10,8		
	15	-	-4	1819м ²	-	57,1	57,1		
	16	-	-4	3885м ²	-	122,0	122,0		
	17	-	-4	3315м ²	-	104,1	104,1		
	18	-	-4	2746м ²	-	86,2	86,2		
	19	-	-4	2179м ²	-	68,4	68,4		
	20	-	-4	2912м ²	-	69,7	69,7		
						всего:	134,18		

Сектор каркаса



Элементы каркаса

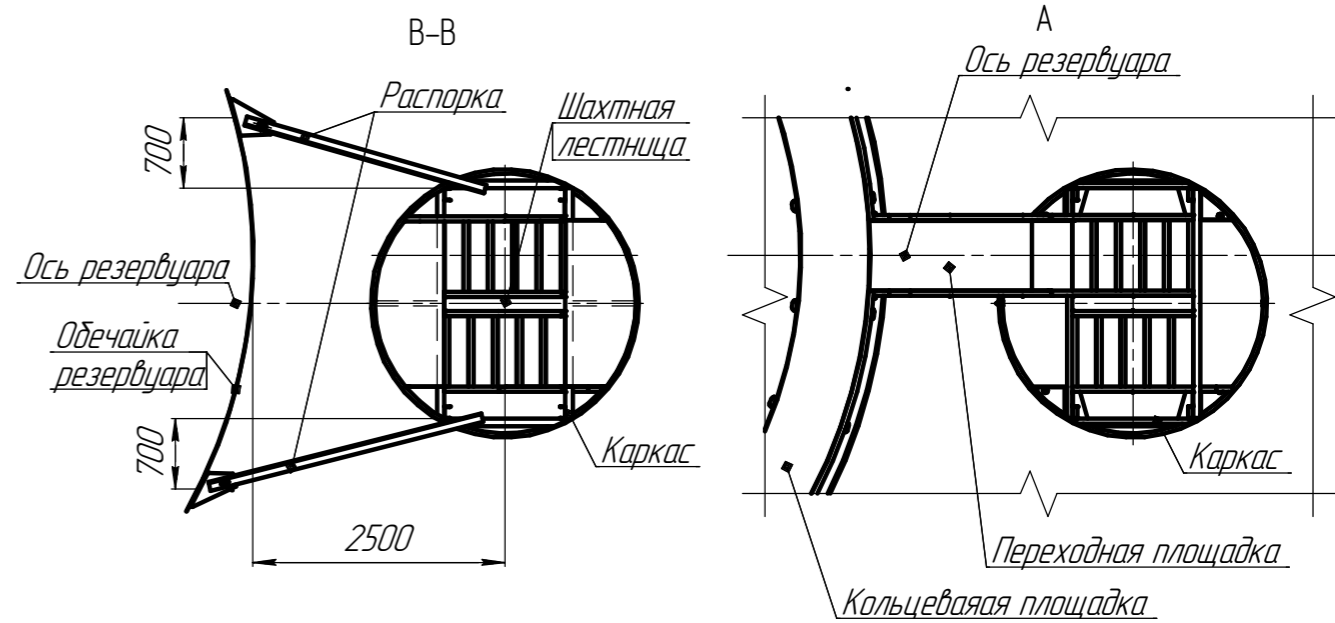
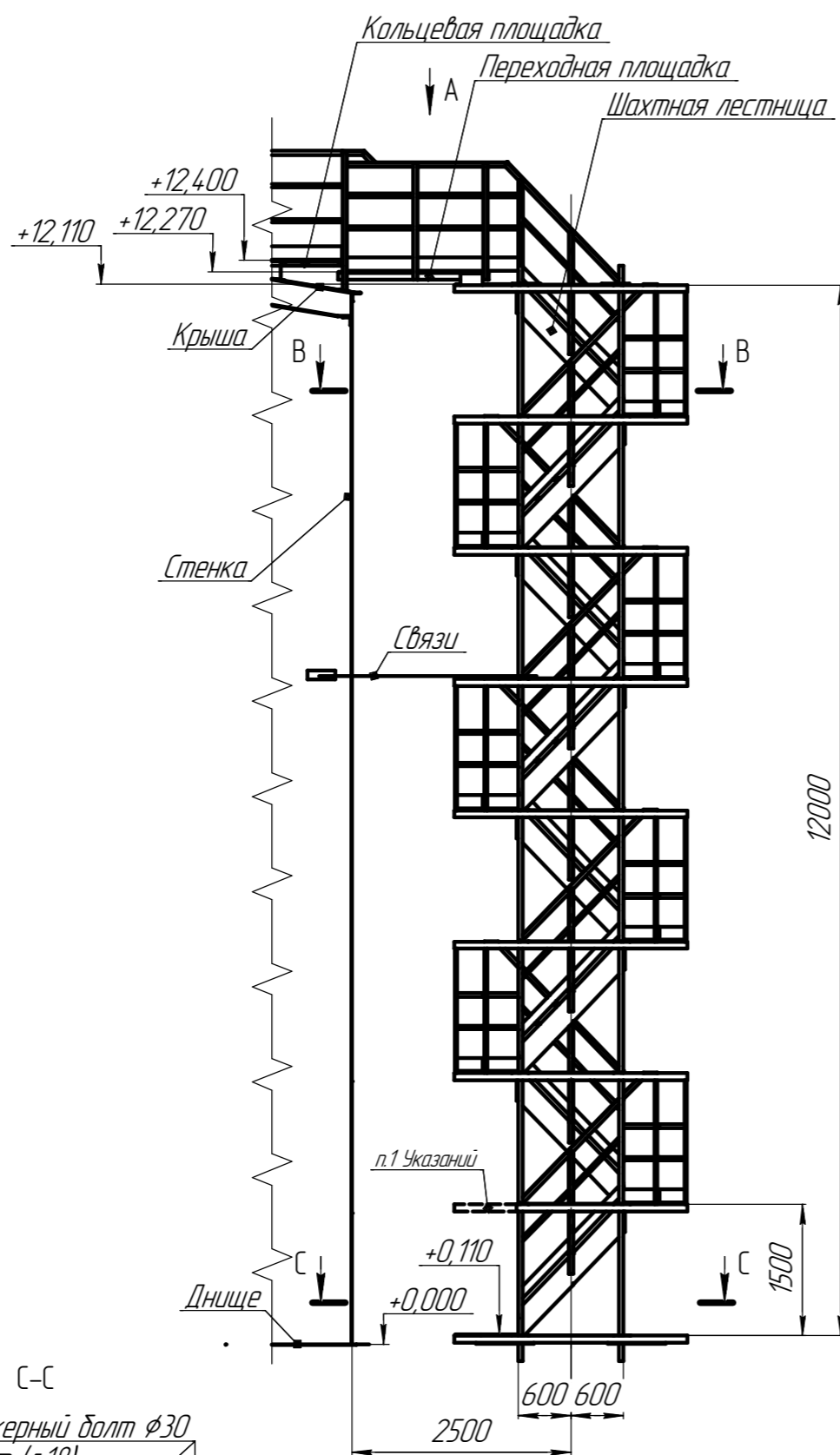


Согласовано

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб					
Проверил					
ГИП					

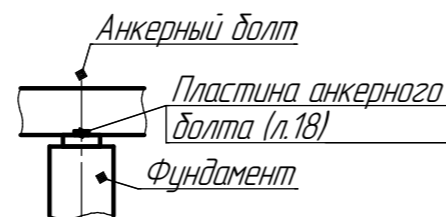
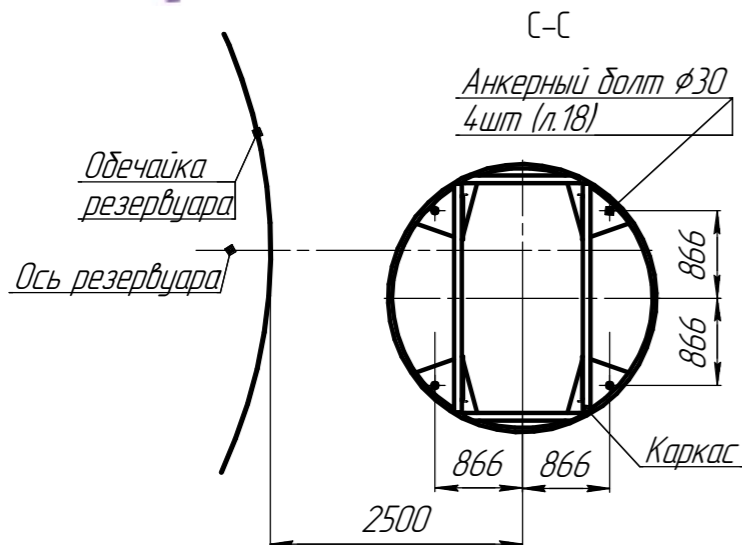
РВС-5000-51-2021-КМ		
Резервуар V=5000м ³ для нефти		
Стадия	Лист	Листов
Р	16	52
Крыша. Сектор каркаса		ООО "ПриволжскНИПИнефть"



- 1 Материал Шахтной лестницы –Ст3сп5.
- 2 Электроды по ГОСТ 9467 типа Э42А для стали.
- 3 Настил из листа просечно-вытяжного (ЛПВ) приварить к элементам каркаса по периметру примыкания через один "ус" швом катетом 5 мм.
- 4 Шахтная лестница спроектирована для использования в качестве отдельно-стоящей лестницы для подъема на крышу резервуара.
- 5 Анкерные болты должны быть заказаны в чертежах фундаментов.
- 6 Анкерный болт должен быть затянут на усилие 1,2 кН.
- 7 Общая масса шахтной лестницы (включая наплавленный металл)- 2950,9кг.
- 8 Шахтная лестница изготовлена по чертежам завода-изготовителя с соблюдением требований нормативно-технической документации.

Указания по монтажной сборке

1. После разворачивания рулона и установки лестницы в проектное положение должны быть срезаны связевые элементы, мешающие свободному проходу со стороны входной и задней панелей каркаса в соответствии с указаниями проекта
2. После закрепления к анкерным болтам основания лестницы производится установка в проектное положение промежуточных площадок, обеспечивающих свободный проход по ним с выполнением требований безопасности.
3. Заключительным этапом монтажа является установка верхней переходной площадки на крышу резервуара, а также крепление лестницы к стенке посредством распорок в одном уровне.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

PBC-5000-51-2021-КМ

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб		Назаров			
Проверил		Малухин			
ГИП		Евграфов			

Резервуар V=5000м³
для нефти

Стадия	Лист	Листов
P	23	52

Шахтная лестница. Общий вид 000 "ПриволжскНИПИнефть"