

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью

Ростовское отделение

Центрального Ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательского и проектного института
строительных металлоконструкций им. Н. П. Мельникова
ООО "РО ЦНИИ ПСК"

г. Светлый, Калининградской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Стальной вертикальный цилиндрический
резервуар для хранения мелаэсы
объёмом $V=1000$ м³

Шифр 5375 КМ

Конструкции металлических

2012

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

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Общество с ограниченной ответственностью
Ростовское отделение
Центрального Ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательского и проектного института
строительных металлоконструкций им. Н. П. Мельникова
ООО "РО ЦНИИ ПСК"

г. Светлый, Калининградской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Стальной вертикальный цилиндрический
резервуар для хранения мёлассы
объёмом $V=1000$ м³

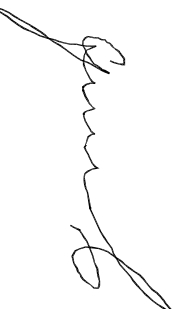
Шифр 5375 КМ
Конструкции металлических

Директор



Феличев А. Ю.

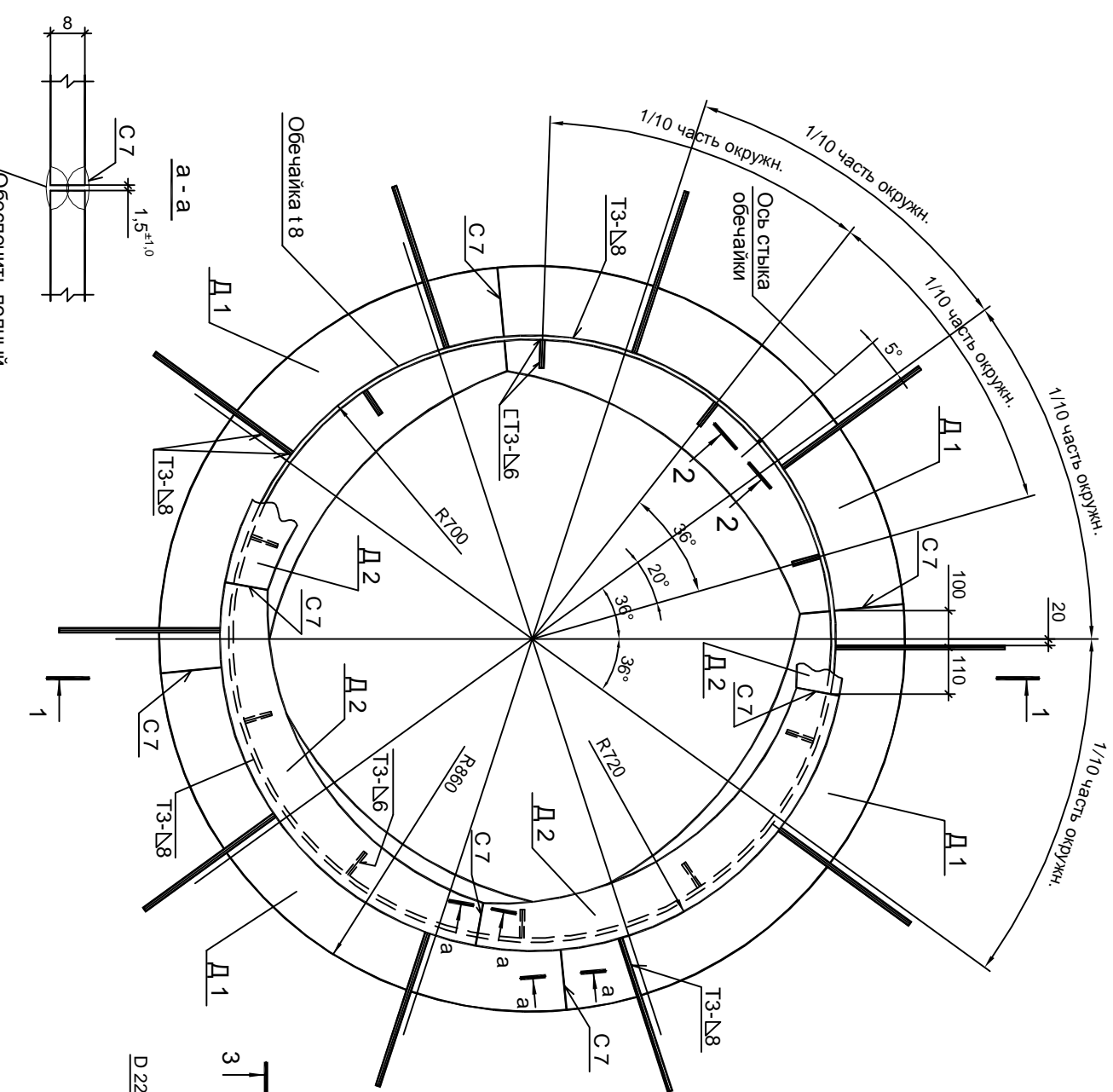
Главный инженер проекта



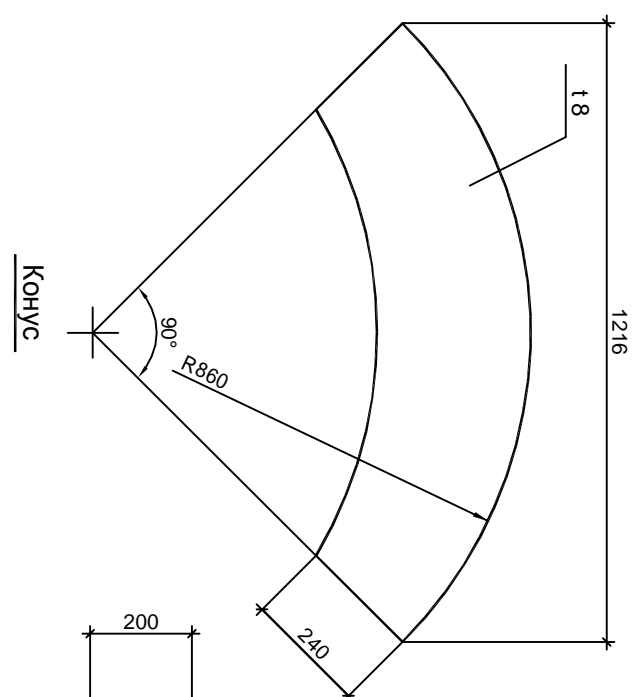
Сериков С. В.

2012

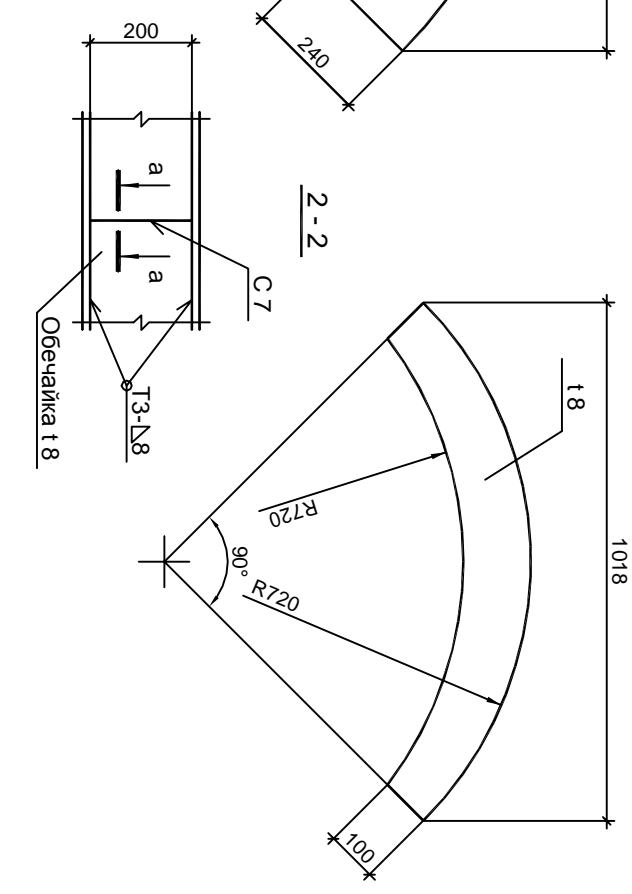
Центральное кольцо



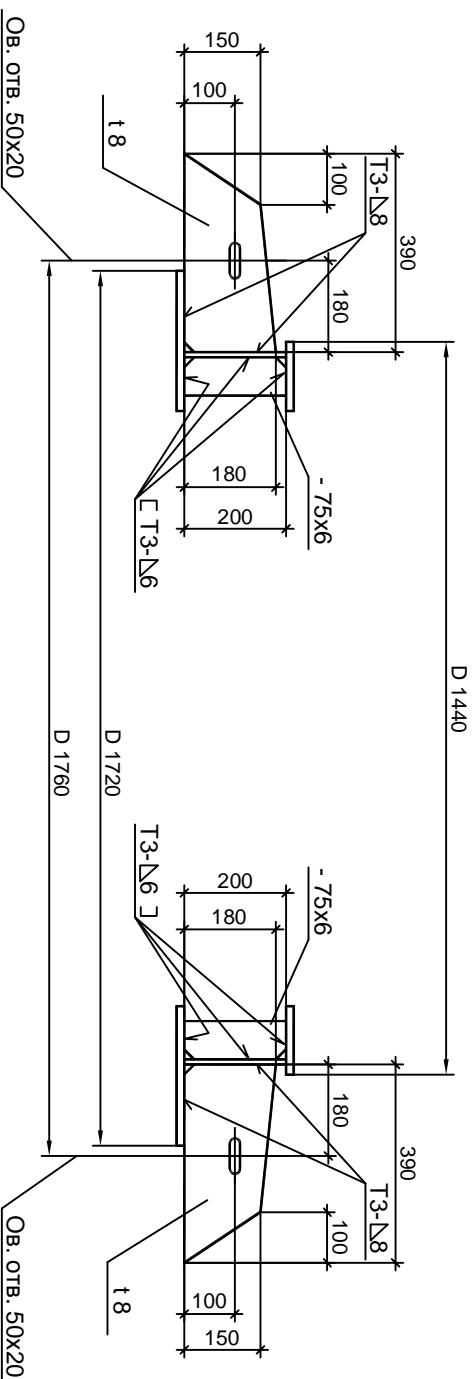
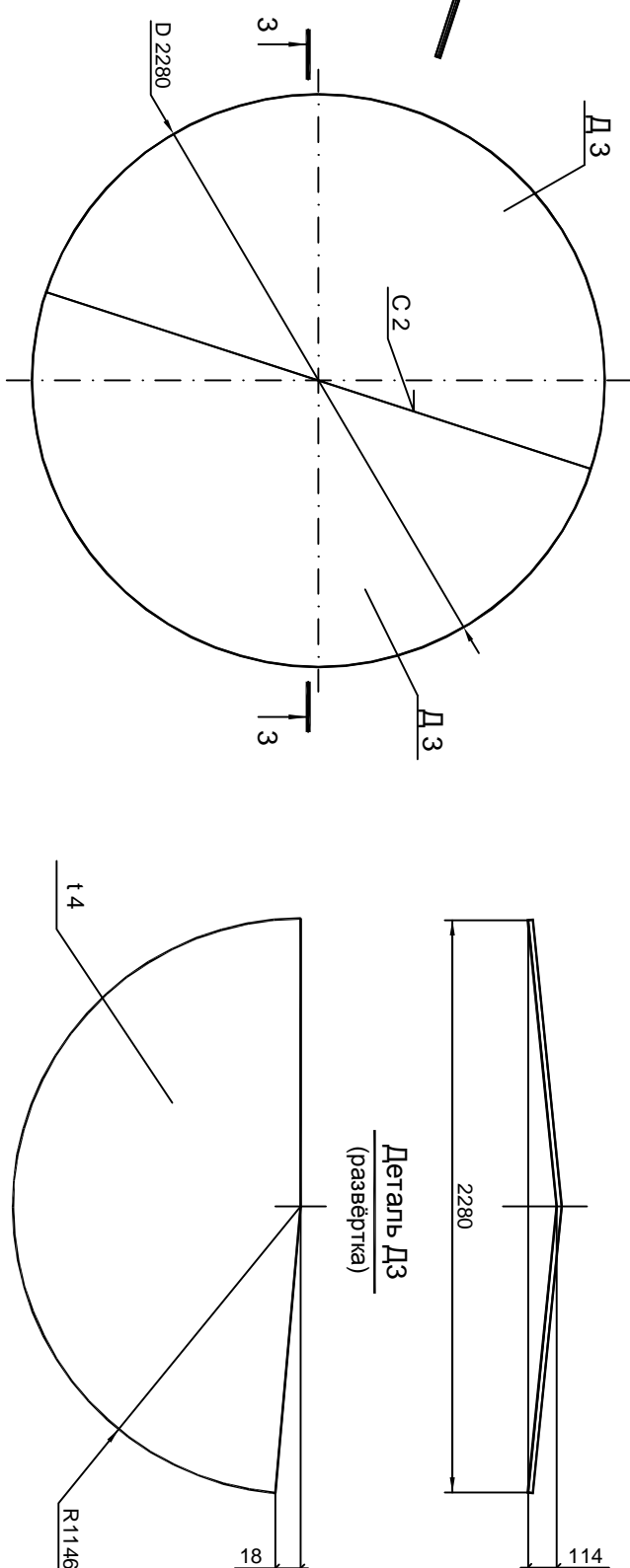
Деталь Д 1



Деталь Д 2



Деталь Д 3
(развёртка)

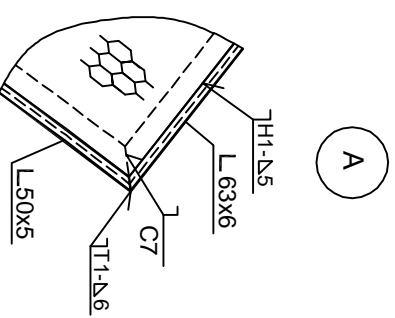
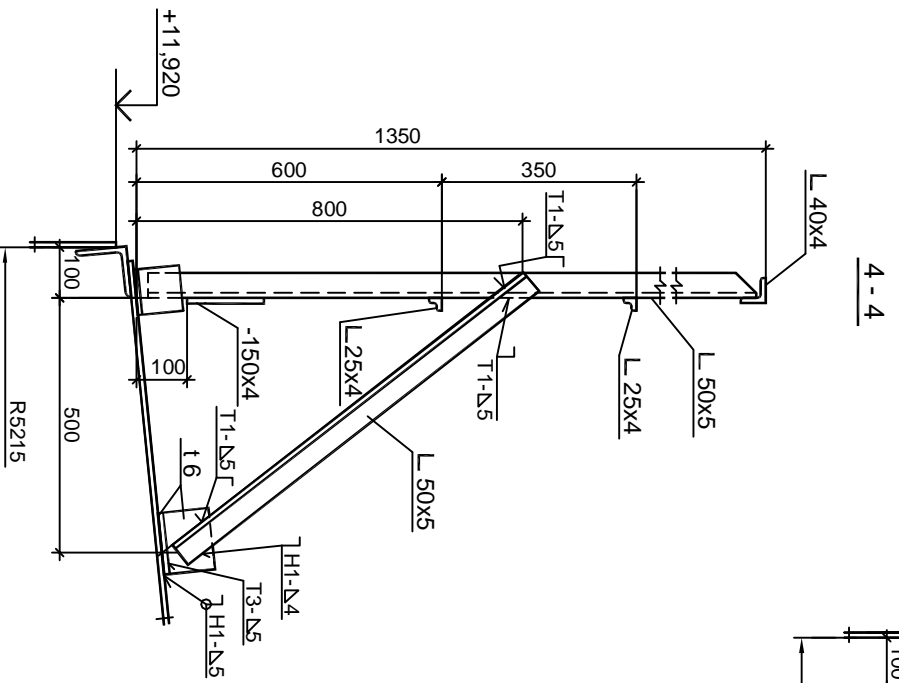
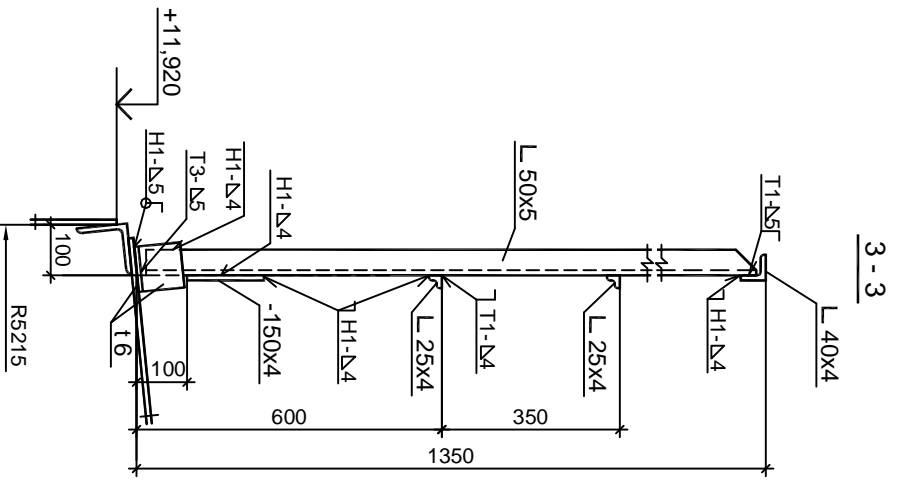
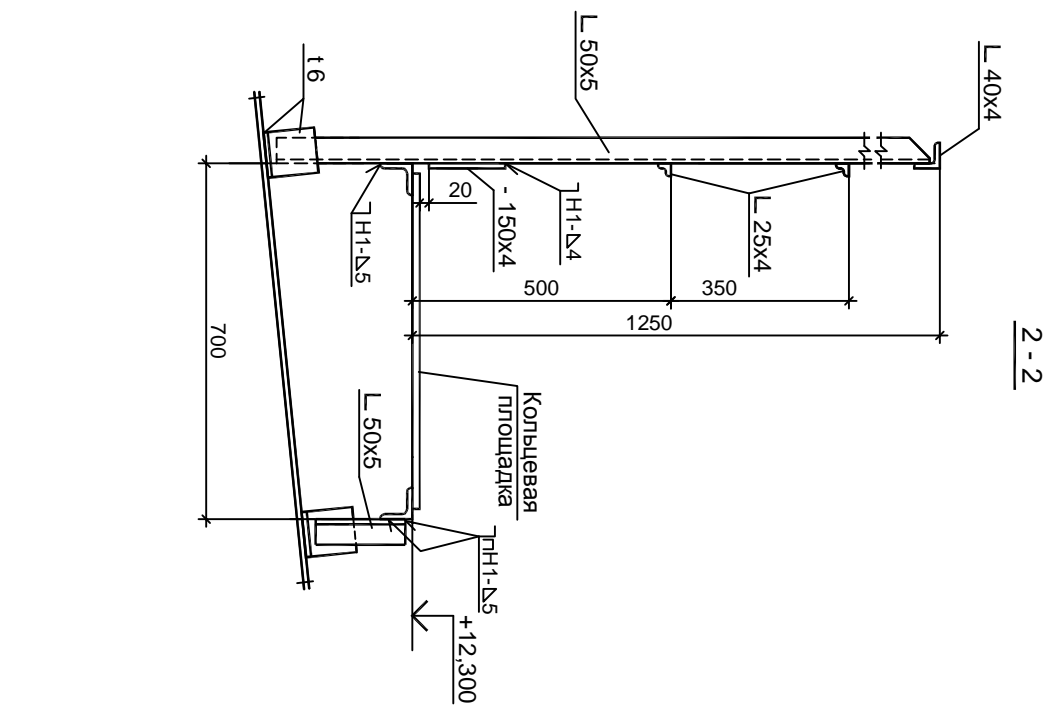
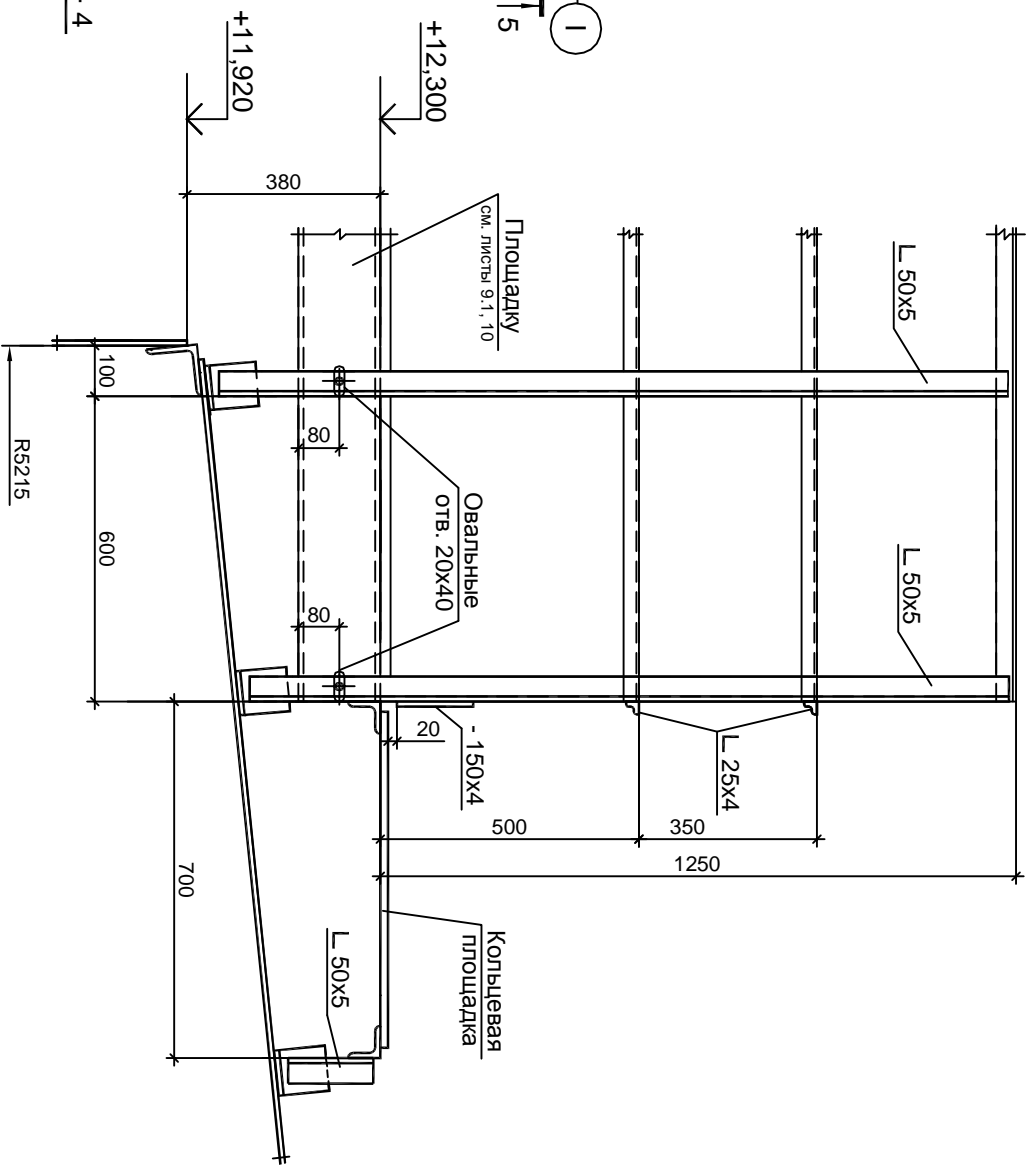
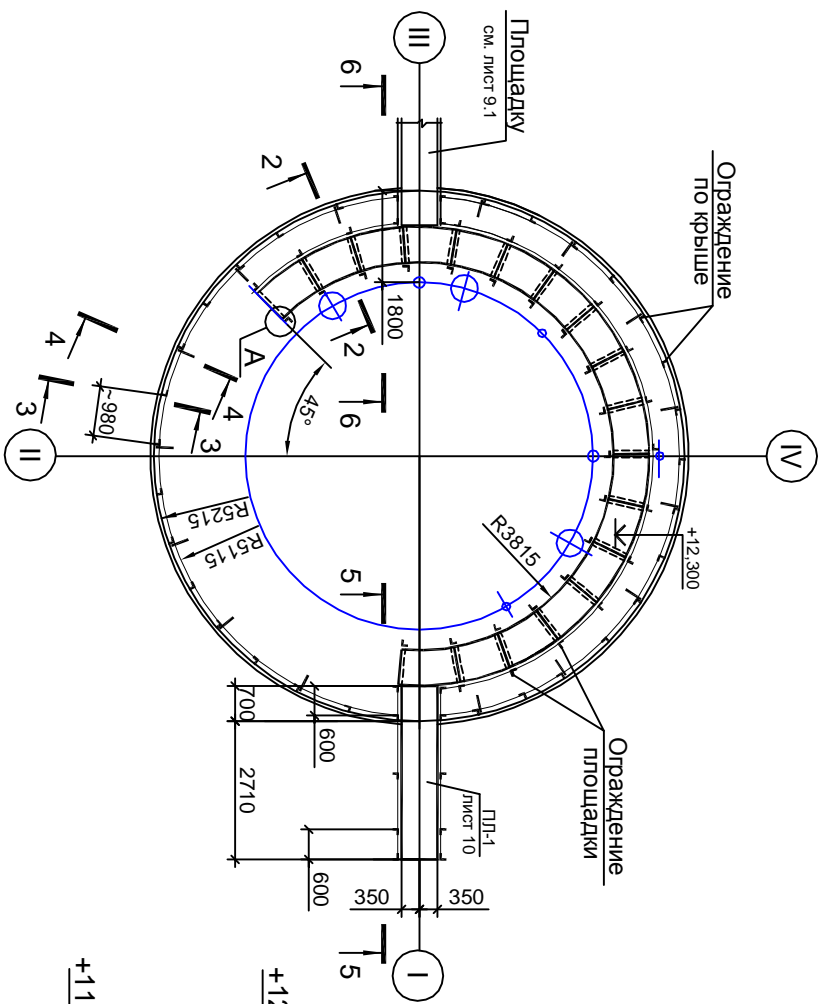


1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции центрального кольца покрытия - сталь Ст3сп5-св по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой марки Sv-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
5. Работать совместно с листами 6, 8.
6. Масса центрального кольца (включая наплавленный металл) - 440 кг.

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

Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
г. Светлый, Калининградской области						
5375 КМ						
Стальной вертикальный						
цилиндрический резервуар объемом						
V=1000 м3 для хранения метанса						
Г.линка.пр. Сериков						
Н. контроль Тарасова						
Проверил Тарасова						
Исполнил Лях						
Центральное кольцо покрытия						
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгазконструкция им. Н.П. Мельникова"						
Формат А2						

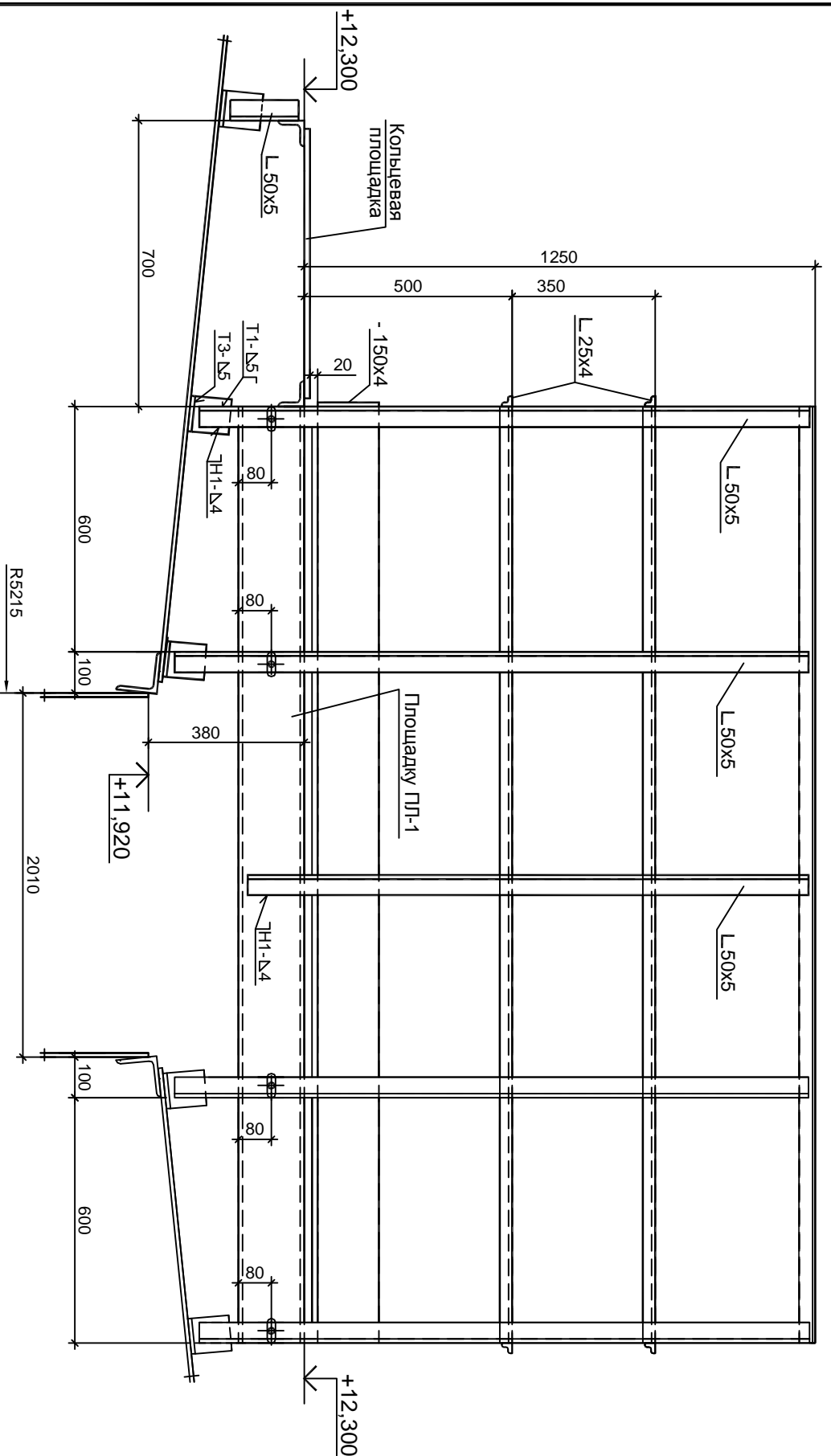
Схема площадок и ограждения на крышах резервуаров 1.2, 1.3



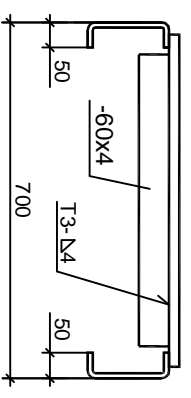
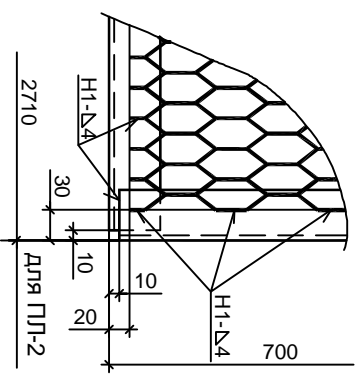
1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. на листах 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции площадок:
- для листов - сталь СтЗпс-б-св по ГОСТ 14637-89*;
- для остальных элементов - сталь СтЗпс-б-св по ГОСТ 535-88*.
4. Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
5. Монтажные соединения поручней ограждений зачистить механическим способом.
6. Работать совместно с листом 10.
7. Масса площадок на крыше (включая наплавленный металл) - 1488 кг.

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

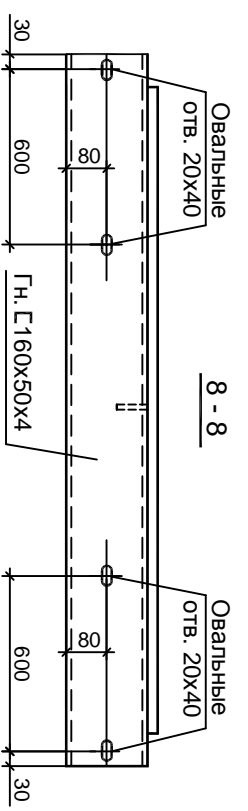
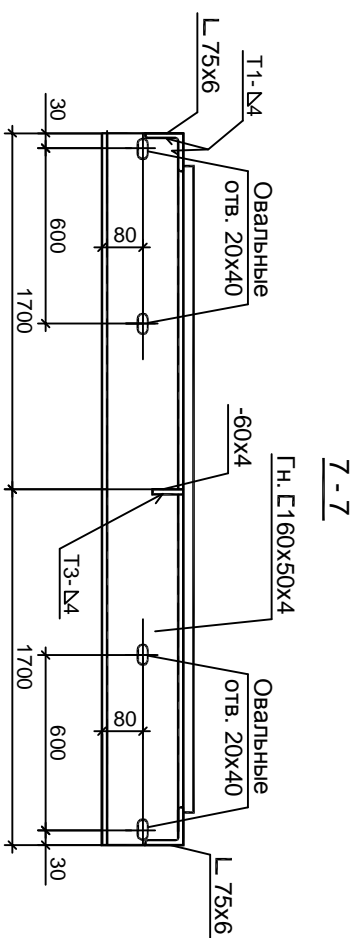
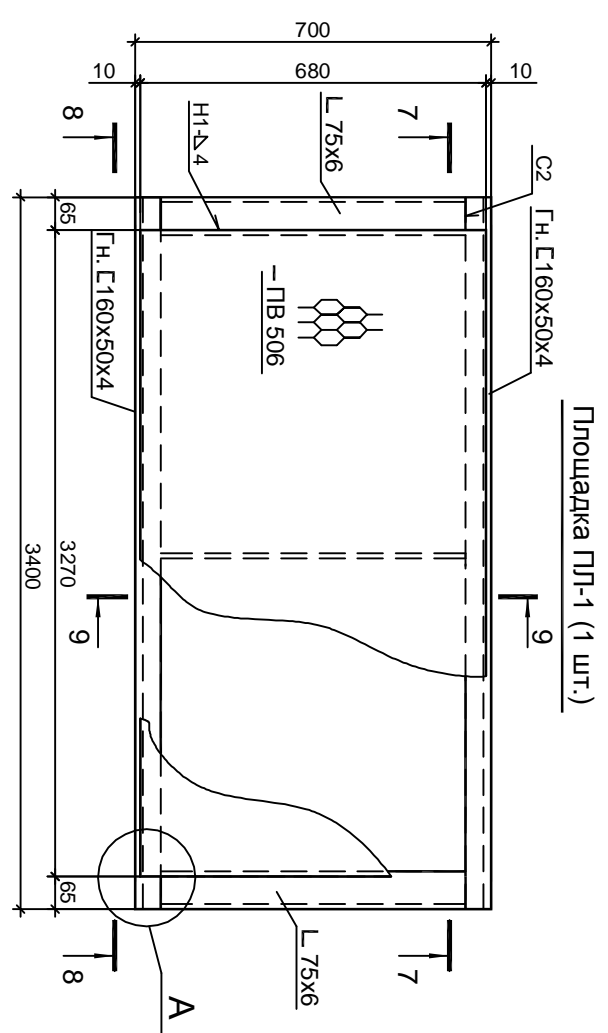
Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
г. Светлый, Калининградской области						
5375 КМ						
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелаэсы						
Схема площадок и ограждения на крышах резервуаров 1.2, 1.3						
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектстальконструкция им. Н.П. Мельникова"			Стадия			
Исполнил			Лист			
Лях			9.2			



А



9 - 9



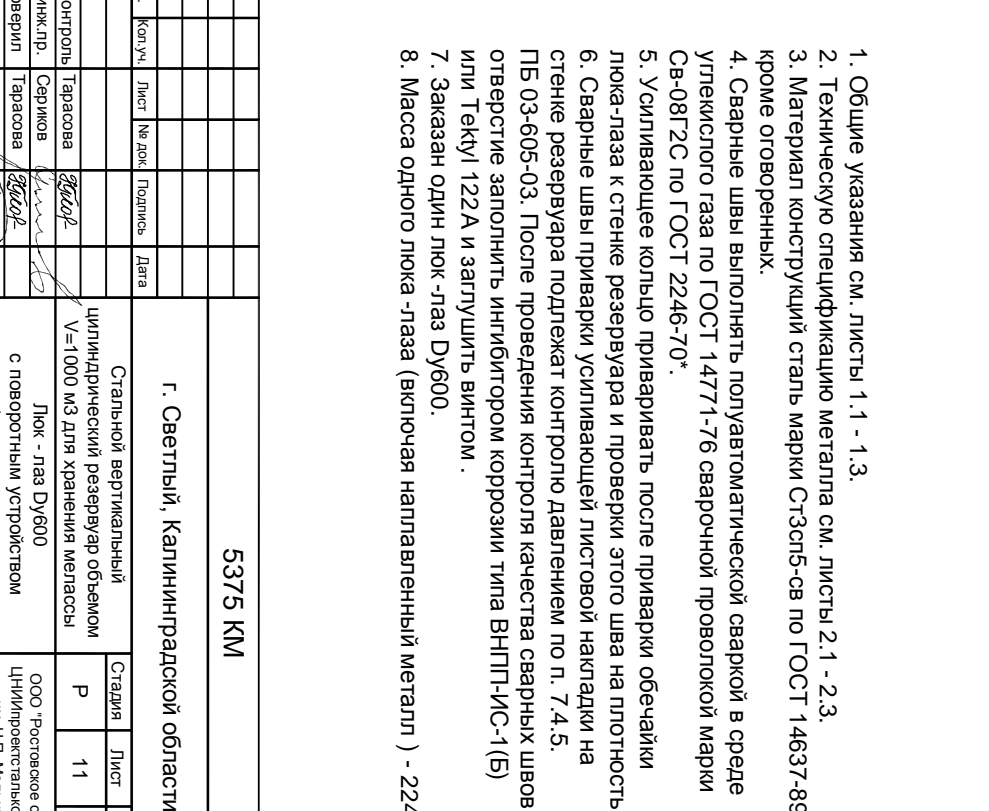
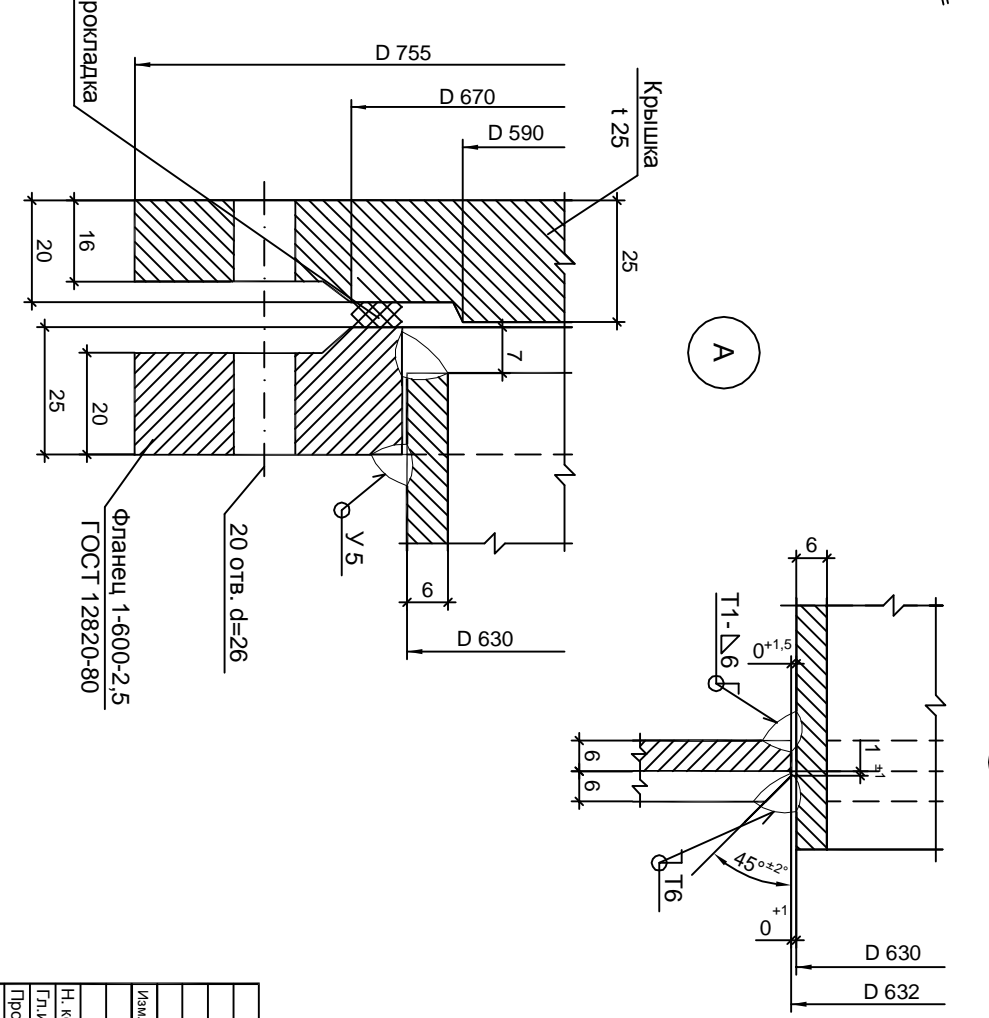
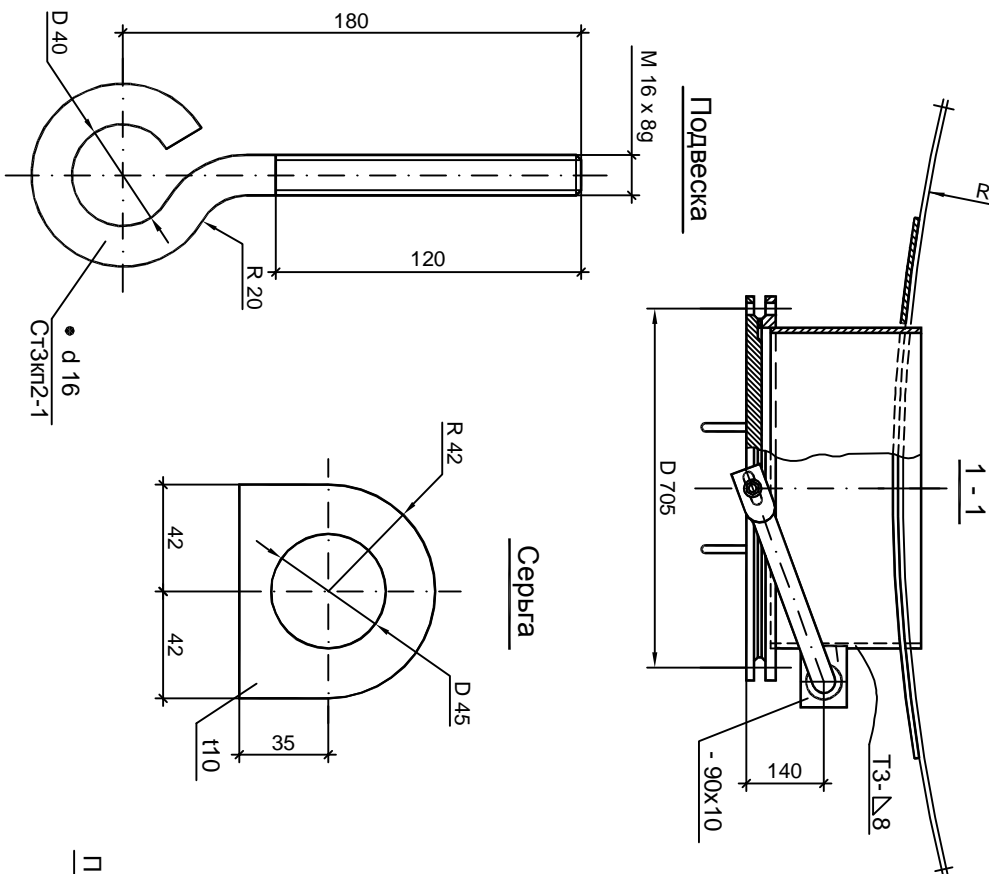
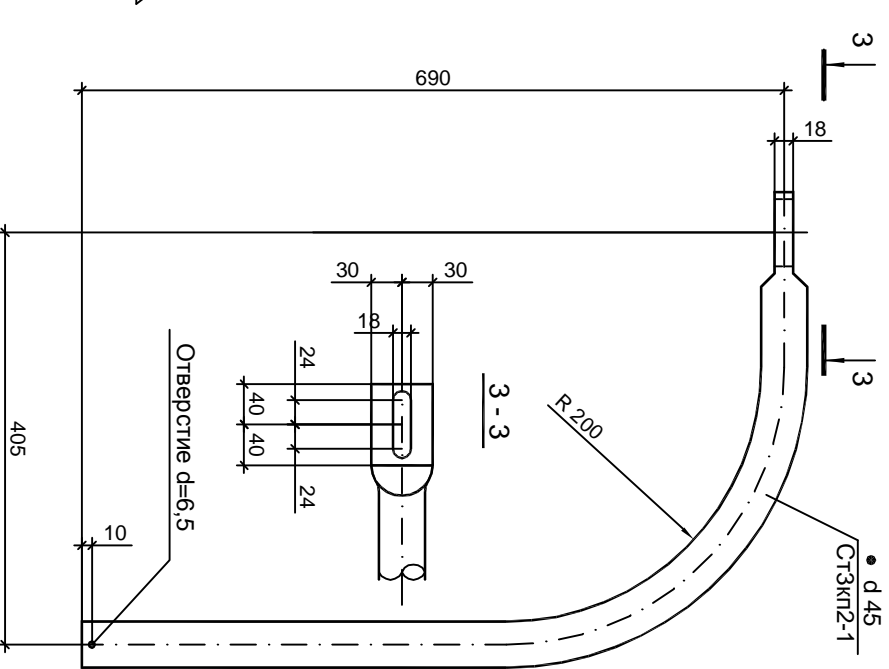
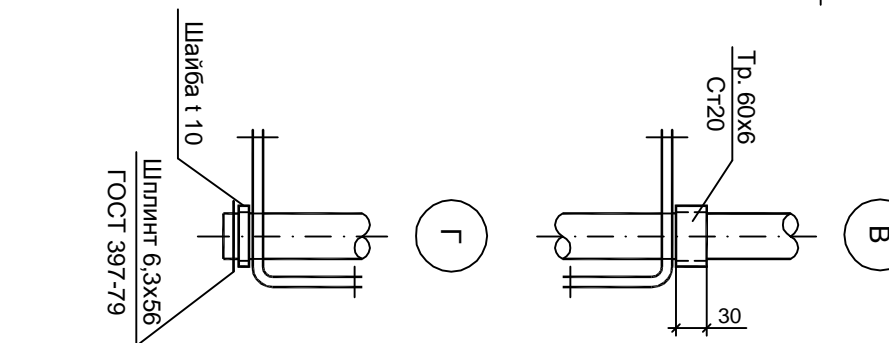
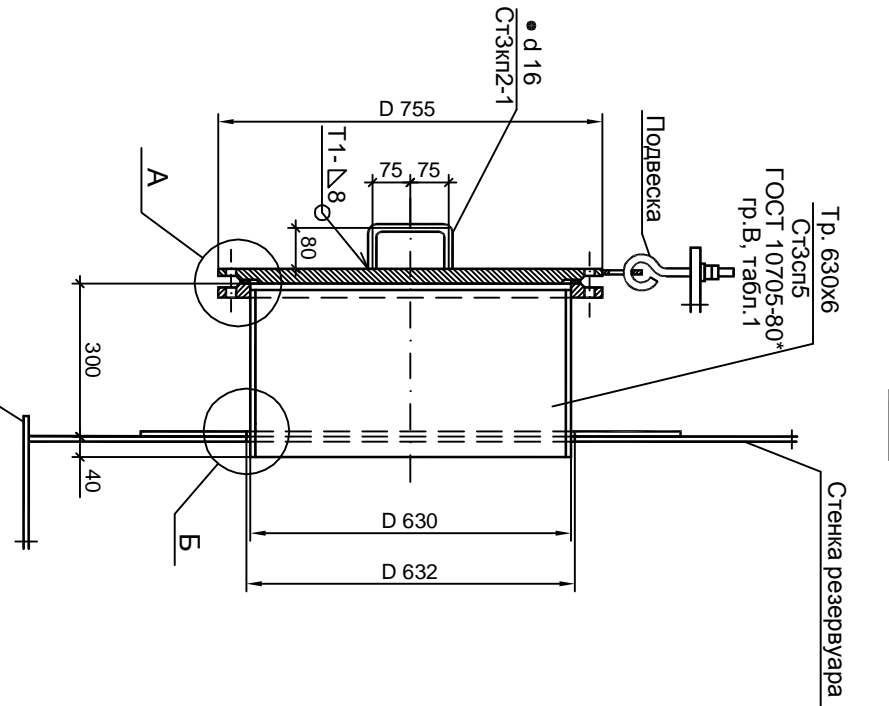
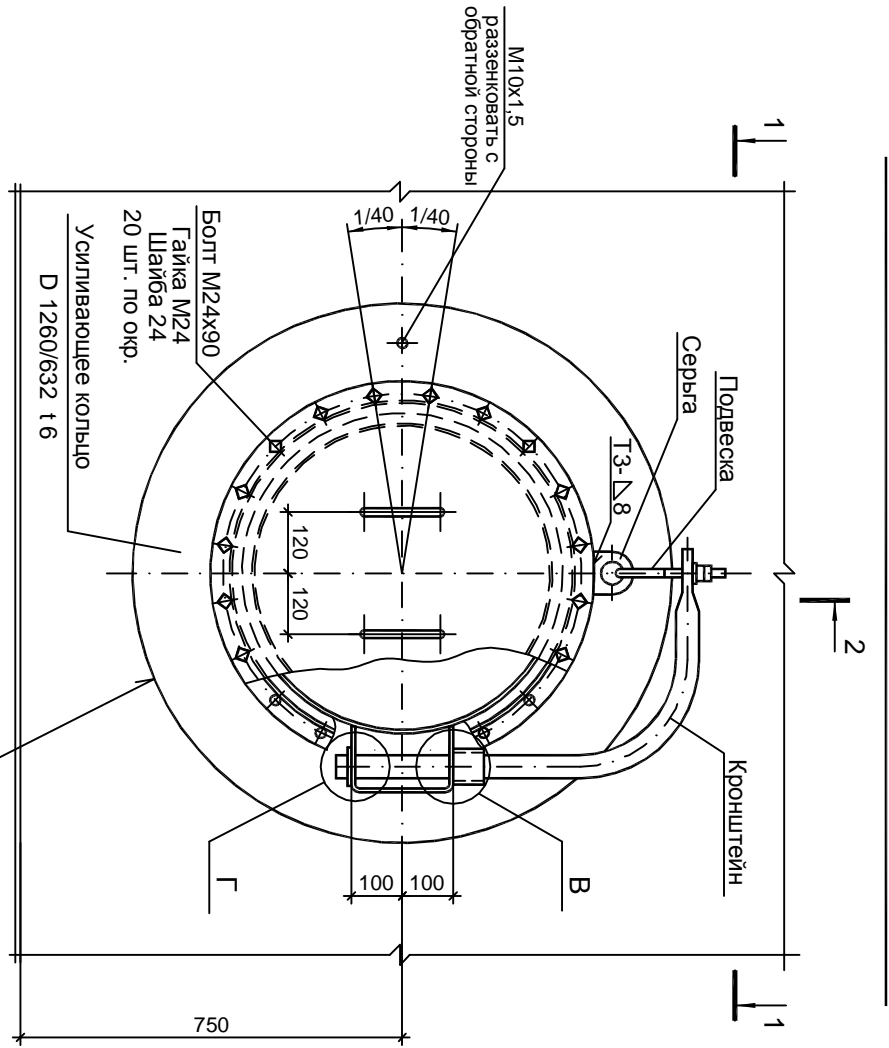
1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. на листах 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции площадок:
 - для листов - сталь СтЗпб-ев по ГОСТ 14637-89*;
 - для остальных элементов - сталь СтЗпб-ев по ГОСТ 535-88*.
4. Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
5. Монтажные соединения поручней ограждений зачищать механическим способом.
6. Ограждение верхней переходной площадки шахтной лестницы соединить с ограждениями площадок на крыше по месту.
7. Работать совместно с листом 9.

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

5375 КМ			
г. Светлый, Калининградской области			
Изм.	Контр.	Лист	№ док. Подпись Дата
Н. контроль	Тавасова		
Г. инж. пр.	Сериков		
Проверил	Тавасова		
Исполнил	Лях		
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелагасы		Сталь	Лист
Разрез 5 - 5 к листу 9. Площадка ПП-1.		Р	10
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектстальконструкция им. Н.П. Мельникова"		Формат А2	

Люк-лаз Ду600 с поворотным устройством в 1-м поясе стенки

2 - 2



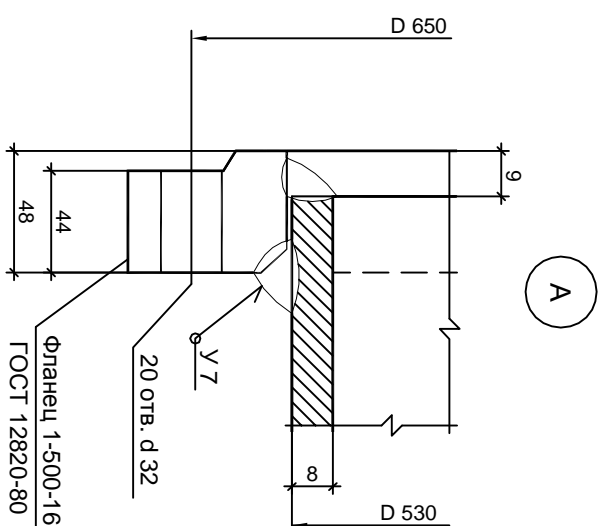
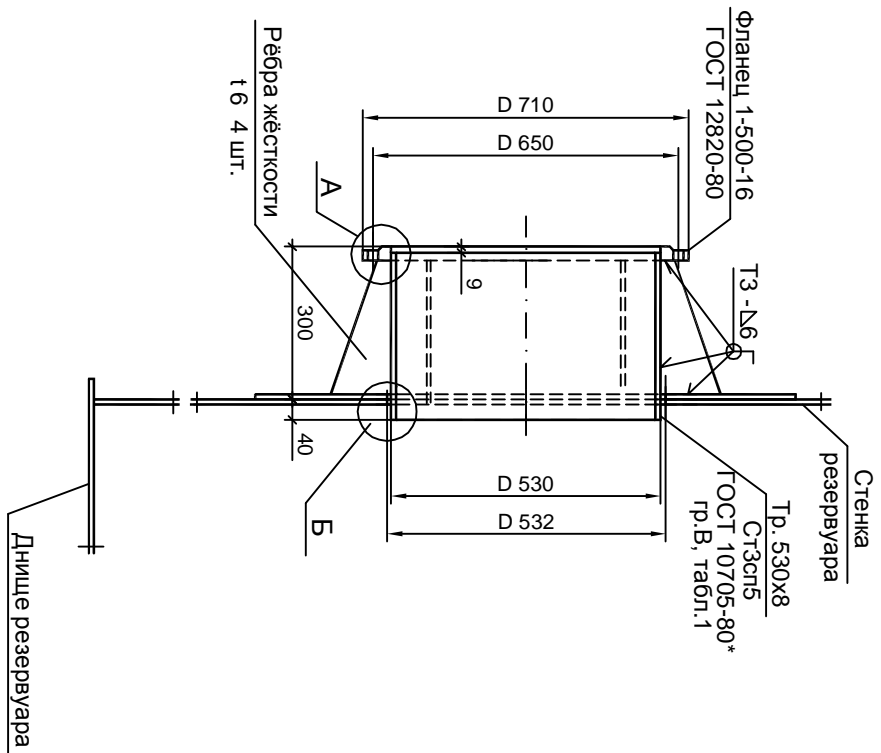
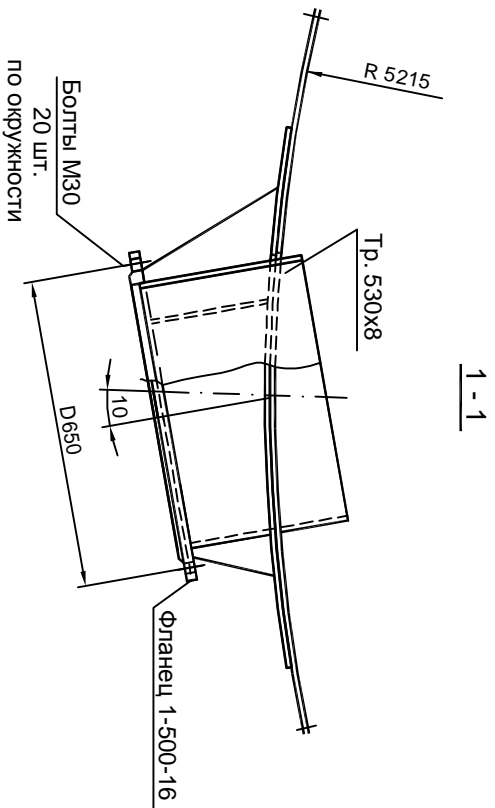
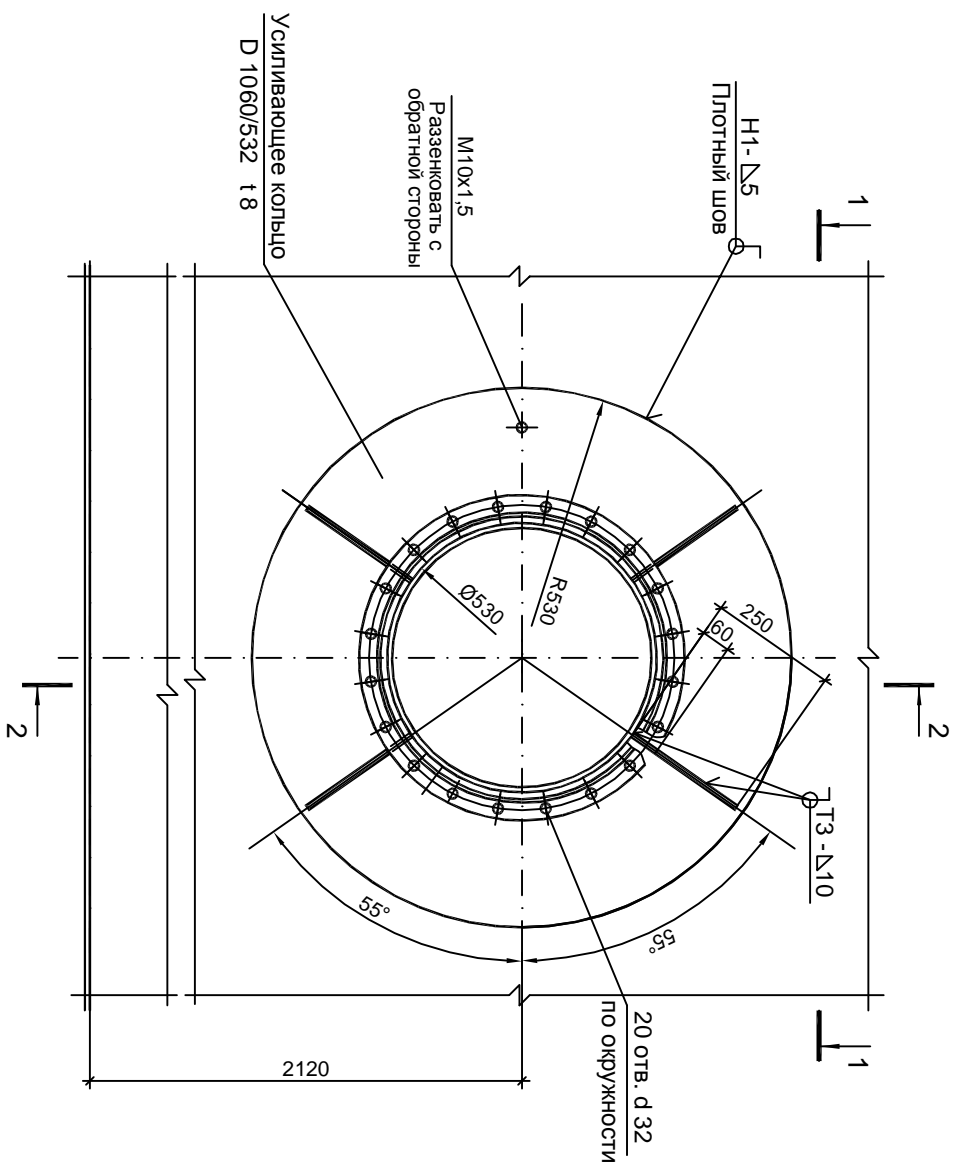
1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции марки Ст3сп5-св по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
5. Усиливающее кольцо приваривать после приварки обечайки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
6. Сварные швы приварки усиливающей листовой накладки на стенке резервуара подлежат контролю давлением по п. 7.4.5. ПБ 03-605-03. После проведения контроля качества сварных швов отверстие заполнить ингибитором коррозии типа ВНПГ-ИС-1(Б) или Текур 122А и заглушить винтом.
7. Заказан один люк-лаз Ду600.
8. Масса одного люка-лаза (включая наплавленный металл) - 224 кг.

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

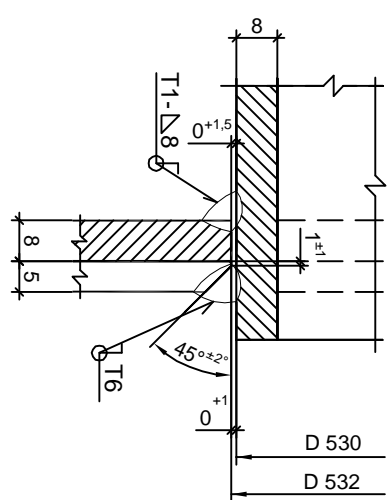
Изм.		Контр. укл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
<p>г. Светлый, Калининградской области</p> <p>5375 КМ</p> <p>Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелагасы</p> <p>Люк - лаз Ду600 с поворотным устройством в 1-м поясе стенки</p> <p>ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгазконструкция им. Н.П. Мельникова"</p> <p>Статия Р Лист 11 Листов</p>						
Н. контроль		Тавасова		Сериков		Тавасова
Г.лик.лр.		Тавасова		Сериков		Тавасова
Проверил		Тавасова		Сериков		Тавасова
Исполнил		Лях		Лях		Лях

Люк Ду500 для мешалки

2 - 2



Б

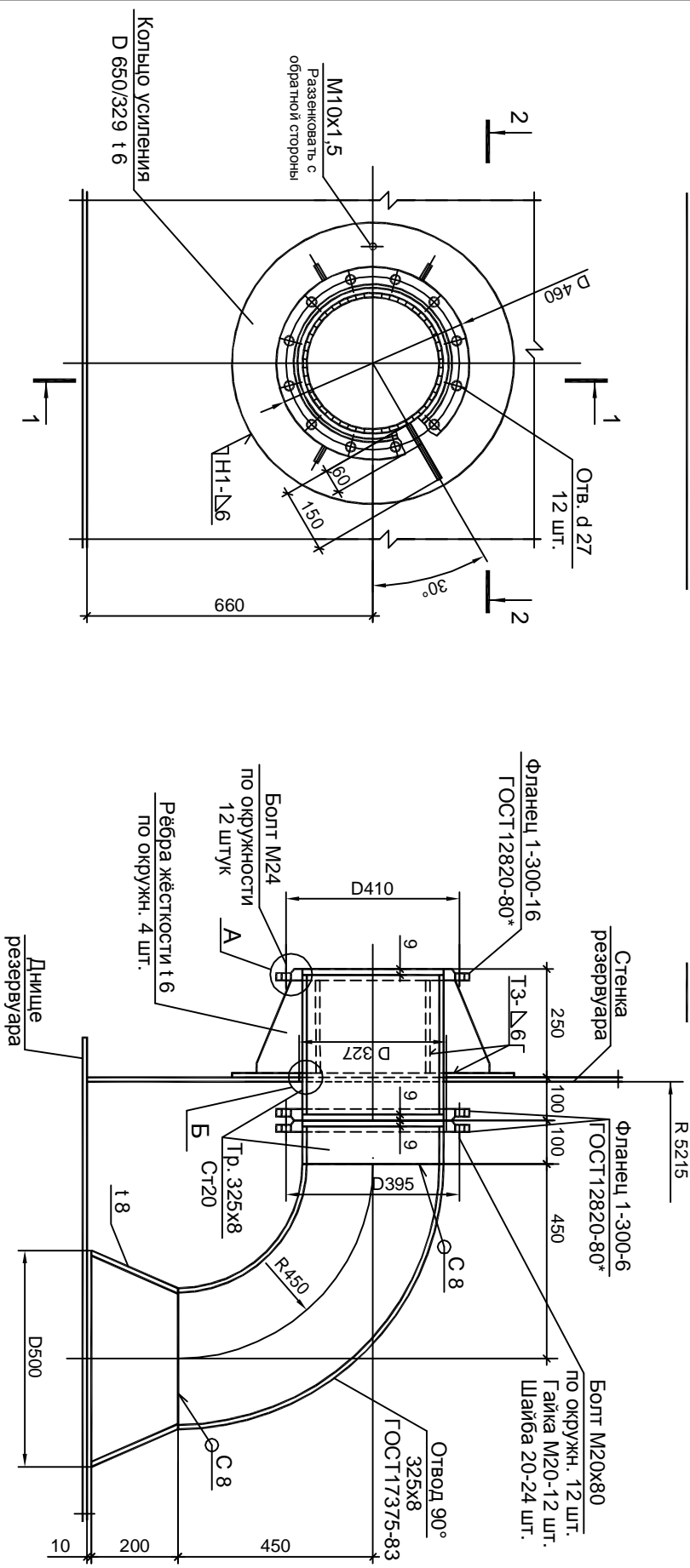


1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции сталь марки Ст3сп5-св по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
5. Усиливающее кольцо приваривать после приварки обечайки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
6. Сварные швы приварки усиливающей листовой накладки на стенке резервуара подлежат контролю давлением по п. 7.4.5. ПБ-03-605-03. После проведения контроля качества сварных швов отверстие заполнить ингибитором коррозии типа ВНПГ-ИС-1(Б) или Текур 122А и заглушить винтом.
7. Заказаны два люка для мешалки Ду500.
8. Масса одного люка для мешалки (включая наплавленный металл) - 145 кг.

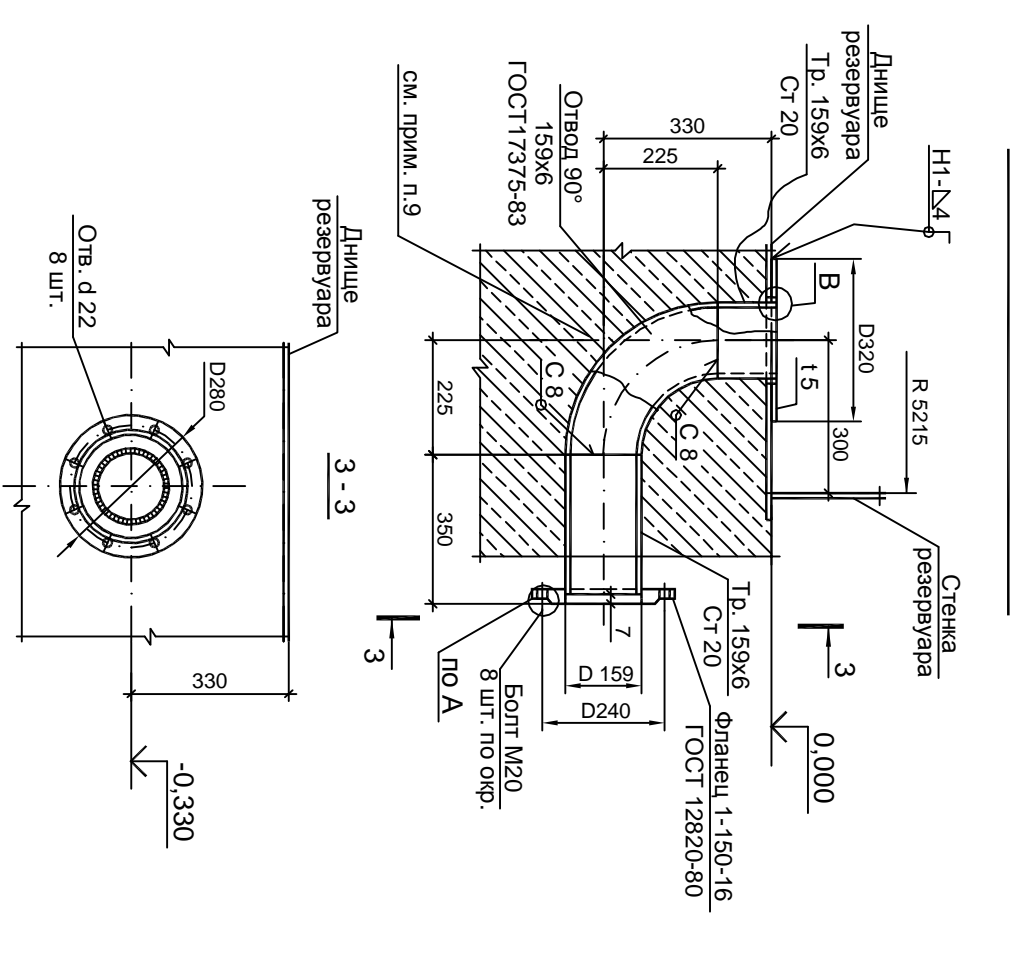
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
г. Светлый, Калининградской области						
5375 КМ						
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелагсы						
Люк Ду500 для мешалки						
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектстальконструкция им. Н.П. Мельникова"						
Формат А2						

Патрубок выхода продукта Ду300

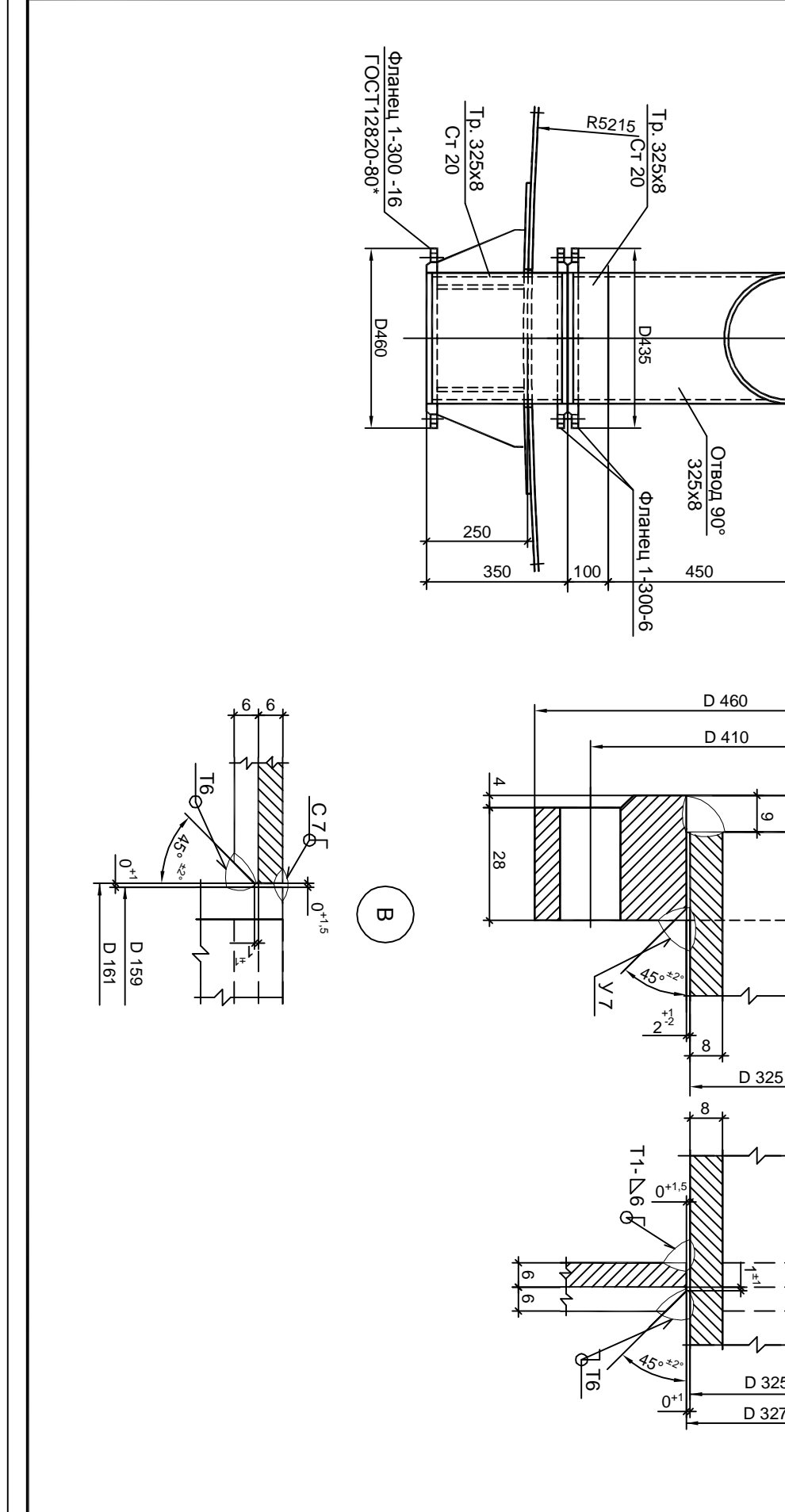


Патрубок выхода продукта Ду150



1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции сталь марки Ст3сп5-ов по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
5. Усиливающее кольцо приваривать после приварки обечайки люка-лаза к стенке резервуара и проверки этого шва на плотность.
6. Сварные швы приварки усиливающей листовой накладки на стенке резервуара подлежат контролю давлением по п. 7.4.5. ПБ 03-605-03. После проведения контроля качества сварных швов отверстие запломбировать ингибитором коррозии типа ВМПГ-ИС-1(Б) или Текру/122А и заглушить винтом.
7. Заказаны один патрубок выхода продукта Ду300 и один патрубок выхода продукта Ду150.
8. Массы (включая наплавляемый металл): одного патрубка выхода продукта Ду300 - 154 кг, одного патрубка выхода продукта Ду150 - 32 кг.
9. После установки в выемку фундамента патрубка опорожнения Ду150, фундамент добетонировать с необходимым армированием до отметки низа днища резервуара.

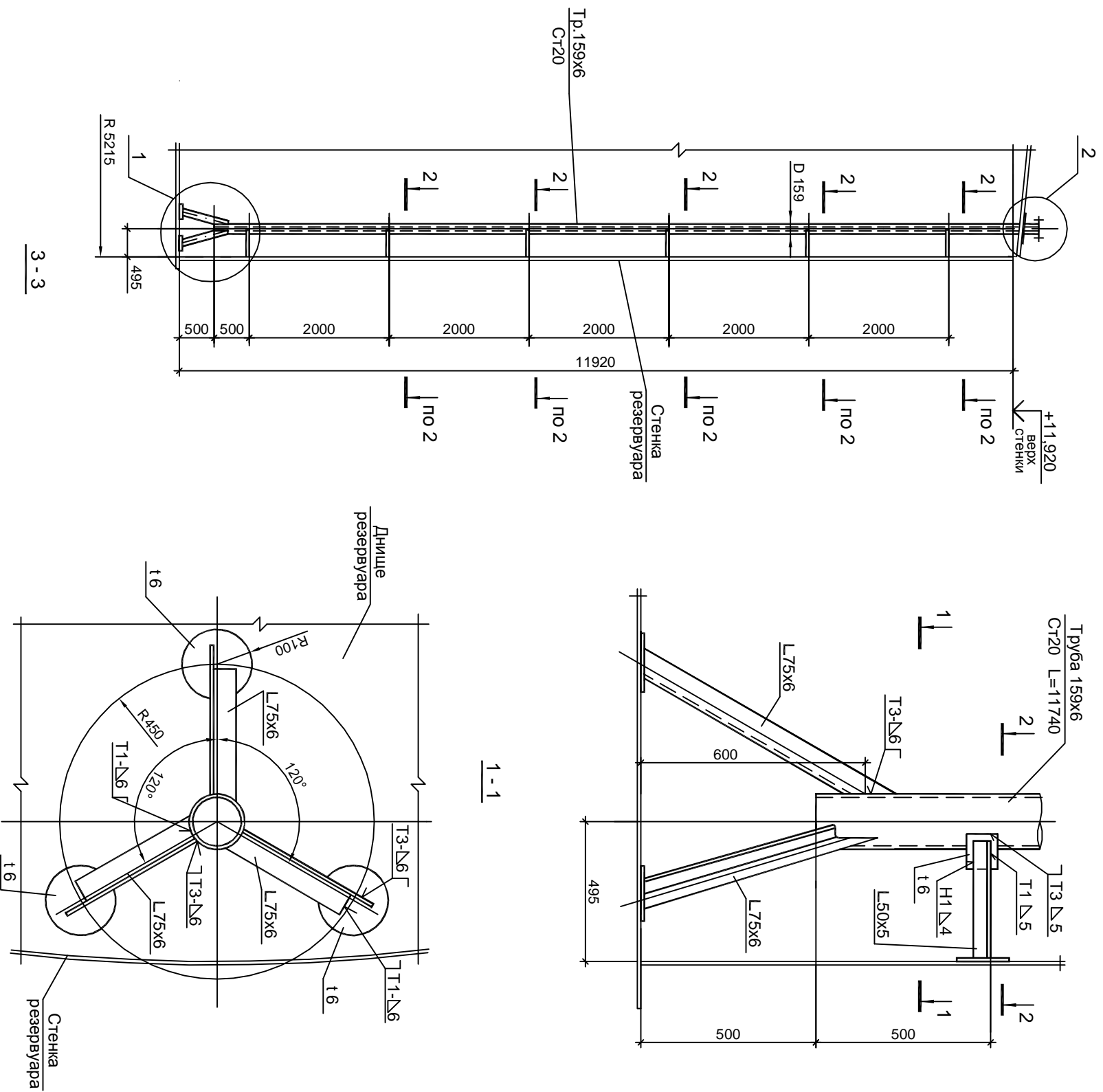
Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		



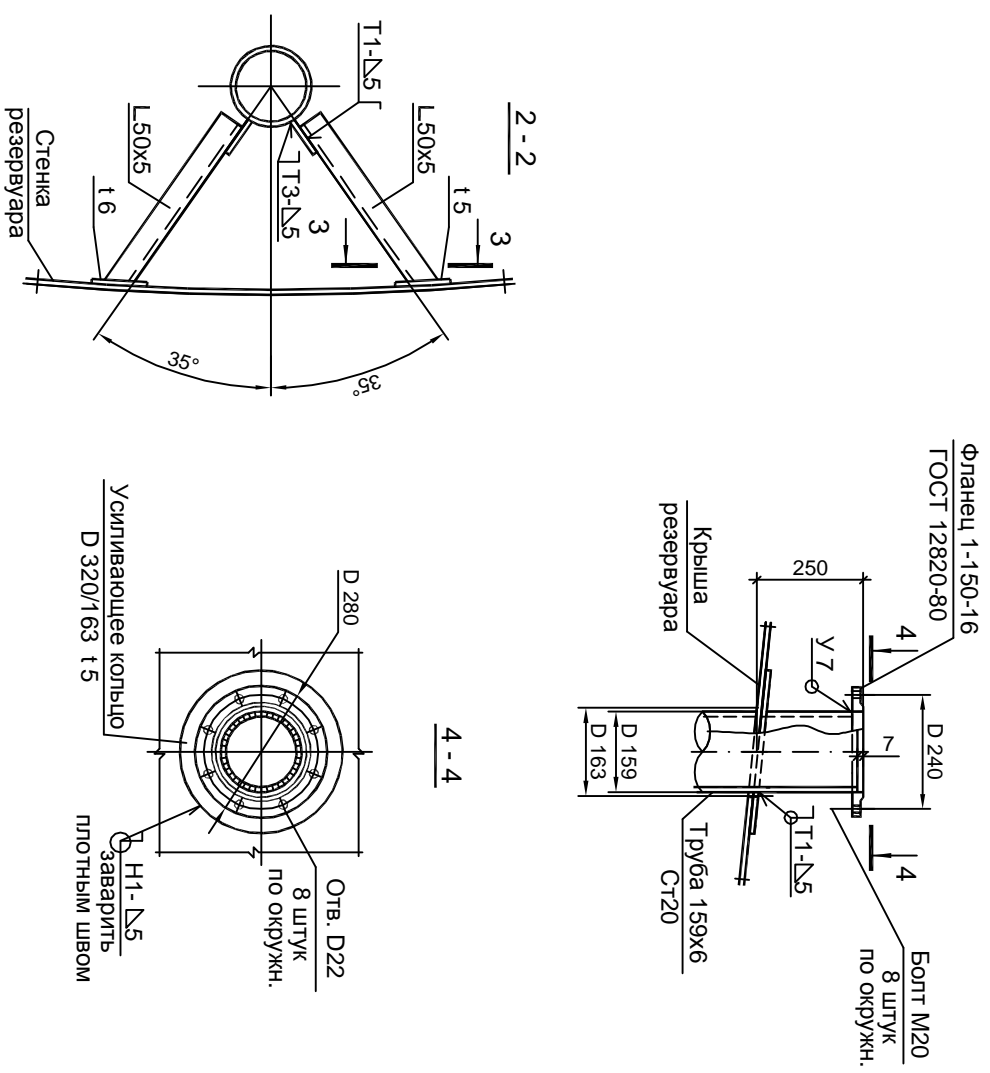
Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
г. Светлый, Калининградской области						
5375 КМ						
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелаэсы						
Патрубки выхода продукта Ду300 и Ду150						
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгидротехнической им. Н.П. Мельникова"						
Формат А2						

Патрубок входа продукта Ду150

1

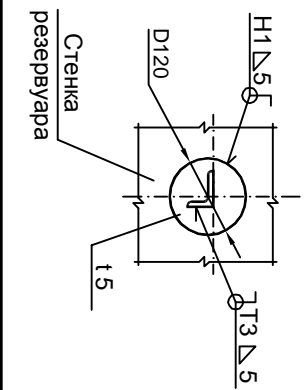


2



1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкций - сталь Ст3сп5-ов по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять 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 электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
5. Усиливающее кольцо приваривать после приварки трубы патрубка и проверки шва на плотность.
6. Заказаны 1 патрубок входа продукта с трубой Ду150.
7. Массы (включая наплавленный металл): одного патрубка входа продукта с трубой Ду150 - 340 кг.

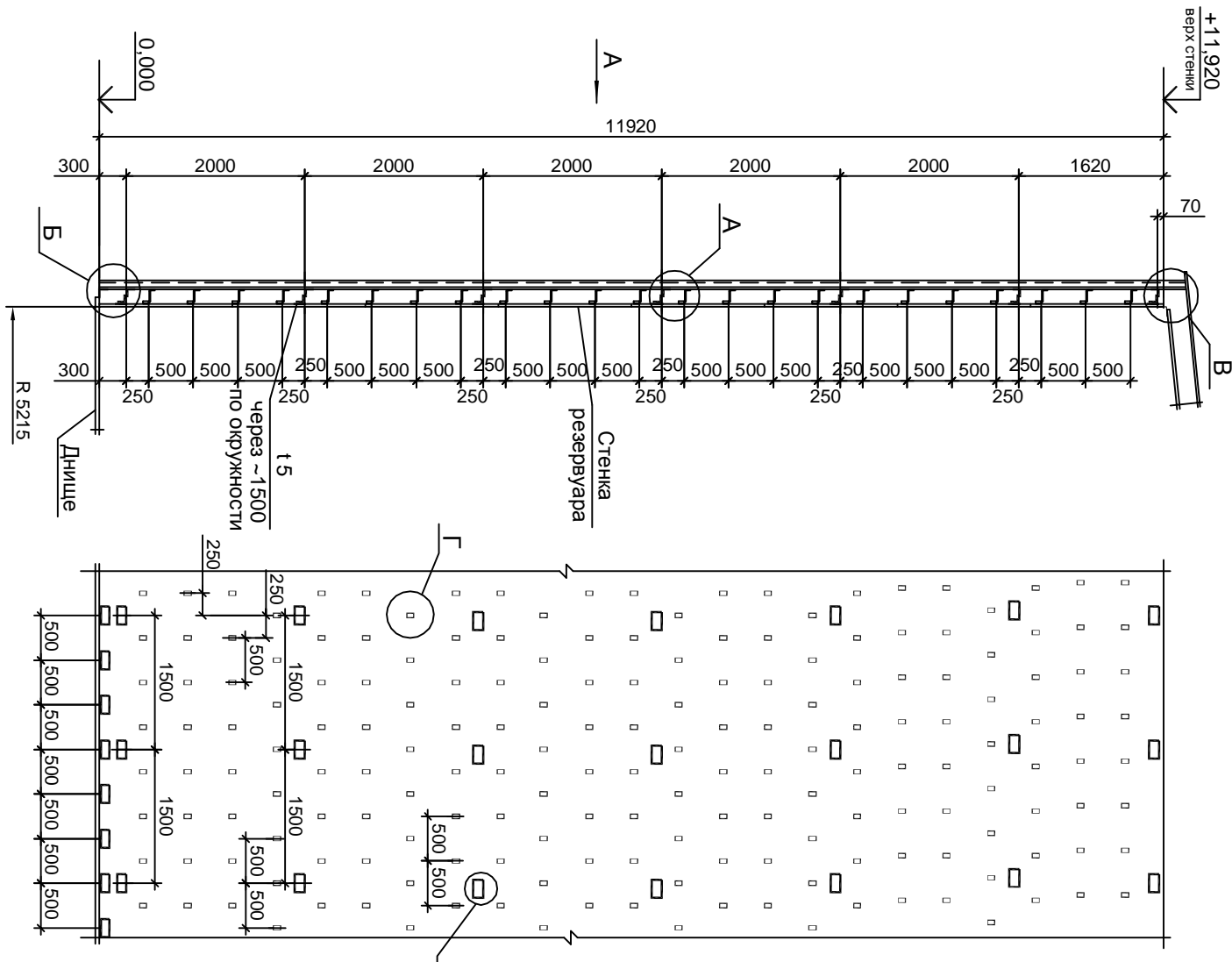
Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		



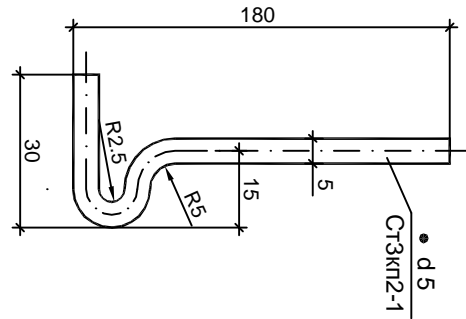
5375 КМ			
г. Светлый, Калининградской области			
Изм.	Контр.	Лист	№ док. Подпись
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелаэсы			
Н. контроль	Тарасова		
Г. инж. пр.	Сериков		
Проверил	Тарасова		
Исполнил	Лях		
Патрубок входа продукта с трубой Ду150		Стация	Лист
		Р	16
		ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектстальконструкция им. Н.П. Мельникова"	
Формат А2			

Конструкции крепления
теплоизоляции стенки

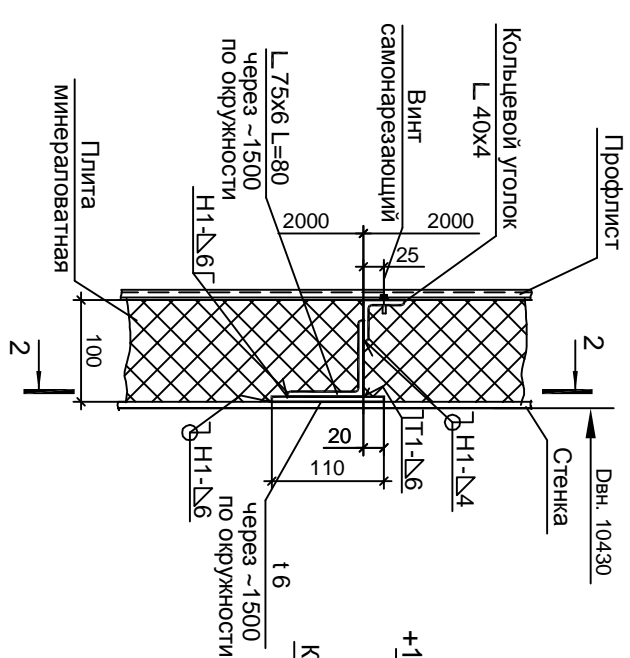
Вид А



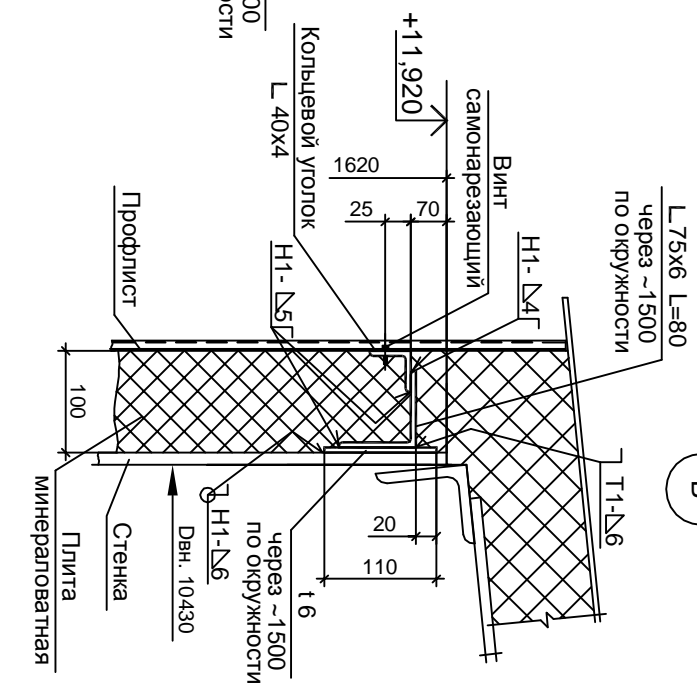
Штырь



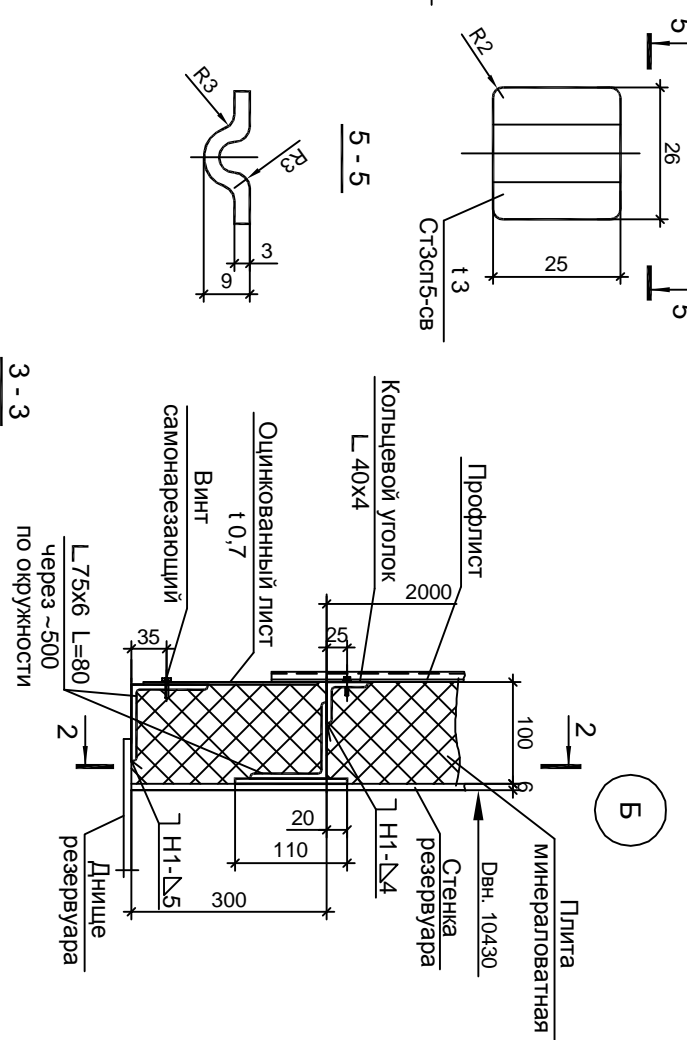
А



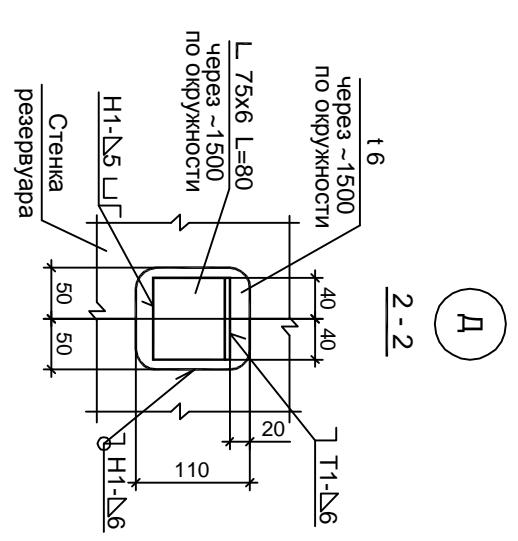
В



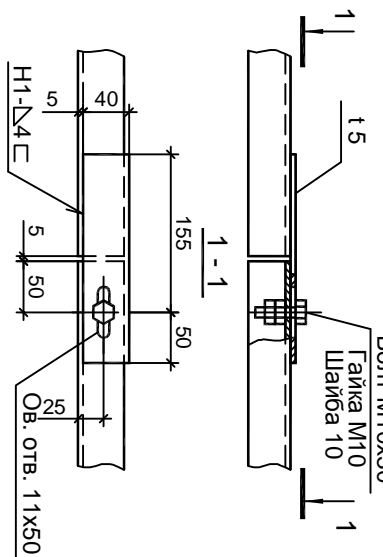
Б



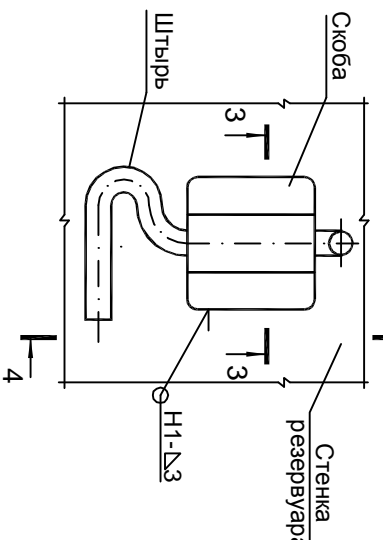
Д



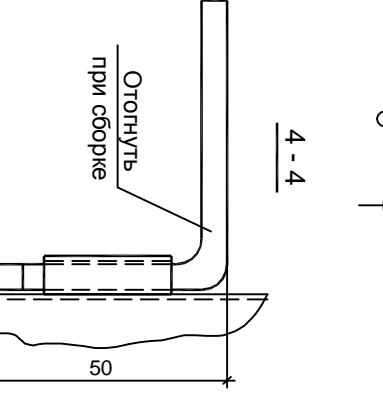
Монтажный стык кольцевых уголков



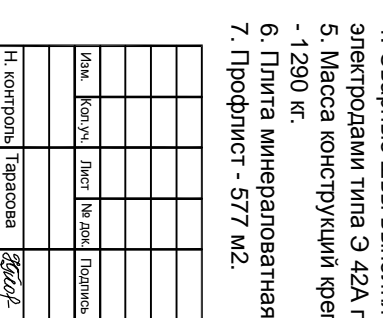
Скоба



Штырь



Отогнуть при сборке

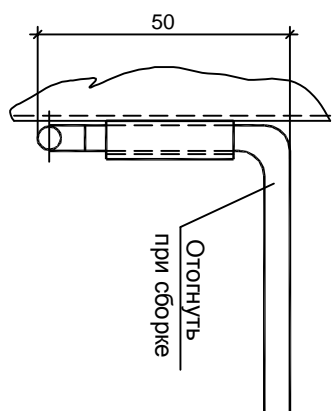
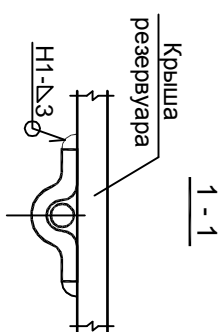
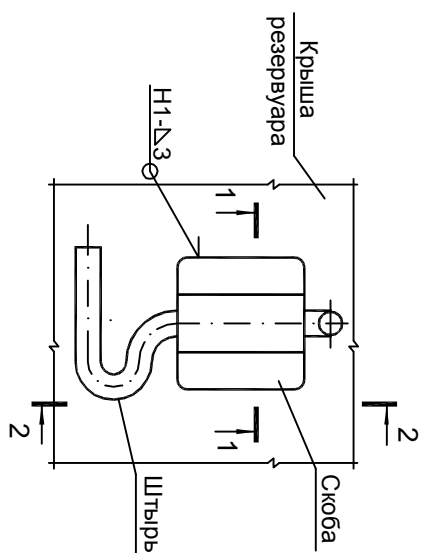
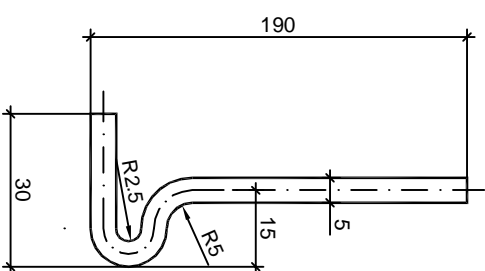
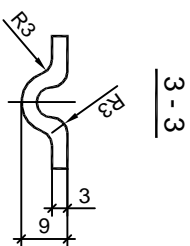
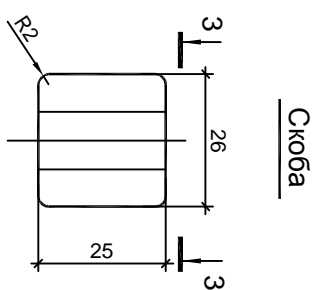
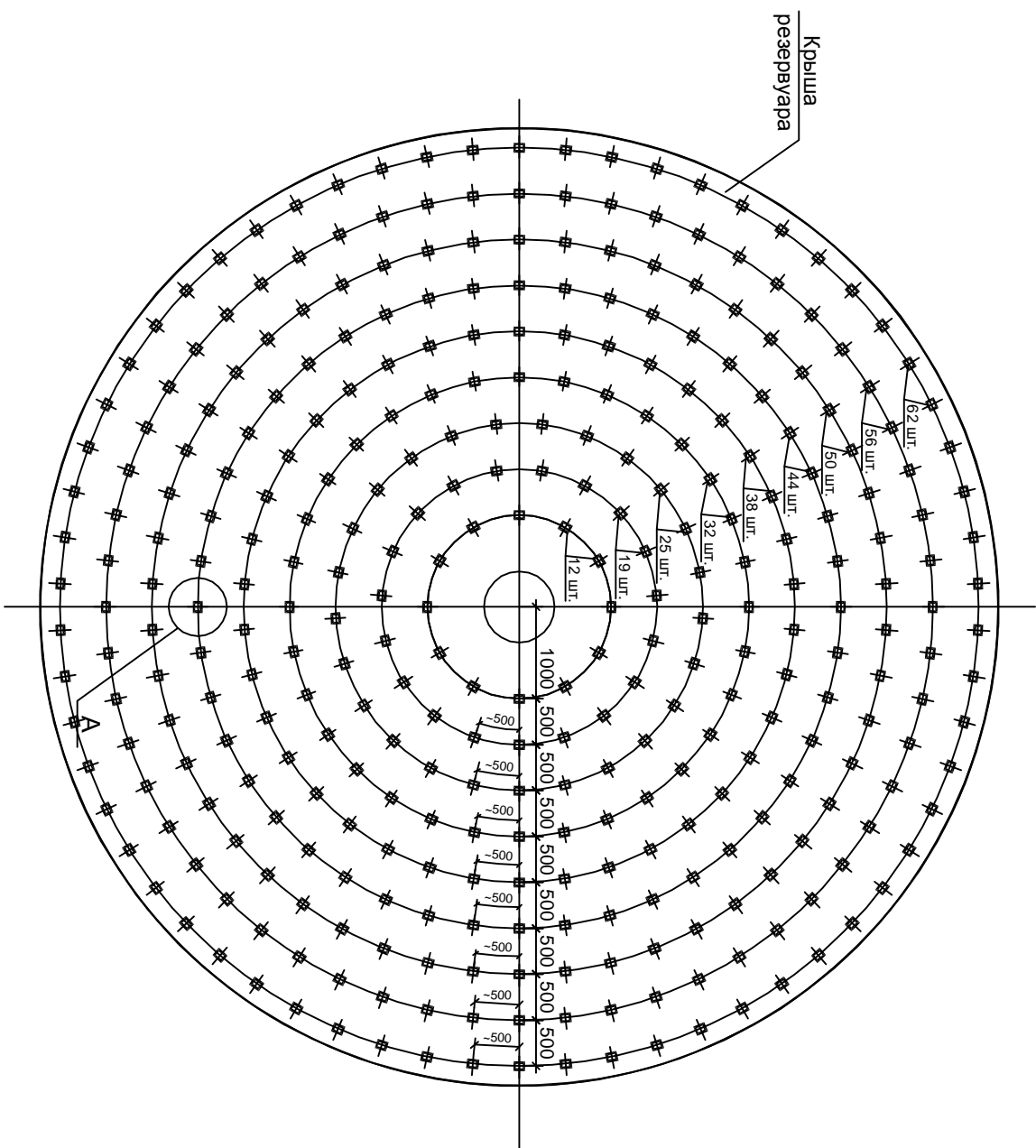


- Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
- Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
- Материал конструкции:
 - для листов - сталь марки Ст3сп5-св по ГОСТ 14637-89*
 - для уголков - сталь марки Ст3сп5-св по ГОСТ 535-88*
- Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*
- Масса конструкции крепления теплоизоляции (включая наплавленный металл) - 1290 кг.
- Плита минераловатная на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96 - 58 м3.
- Профлист - 577 м2.

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

Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	г. Светлый, Калининградской области	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелагасы	Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Тавасова	Сериков	5/20/20								
Г. инж. л.р.	Тавасова	Сериков	5/20/20				Конструкция крепления теплоизоляции стенки	ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгидротехнической им. Н.П. Мельникова"	Р	19	
Проверил	Тавасова	Сериков	5/20/20								
Исполнил	Лях										

Конструкция крепления
теплоизоляции крыши резервуара

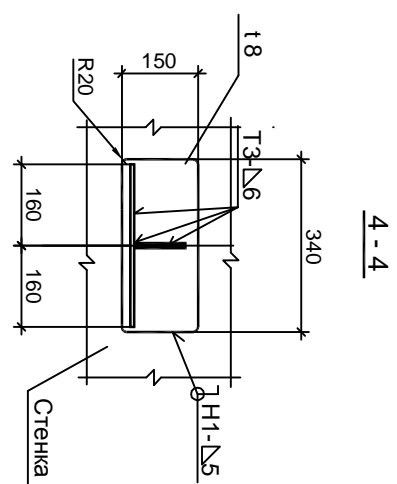
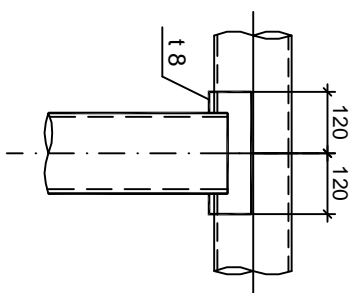
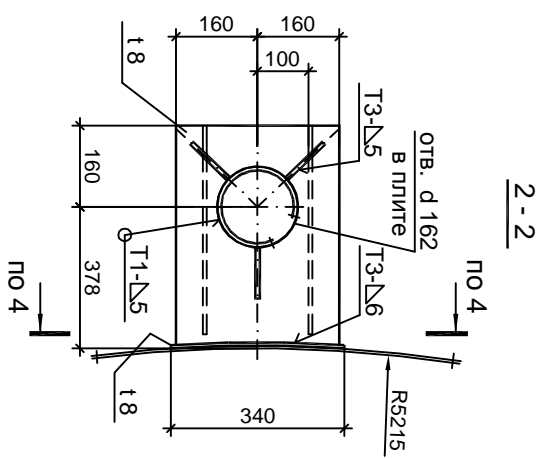
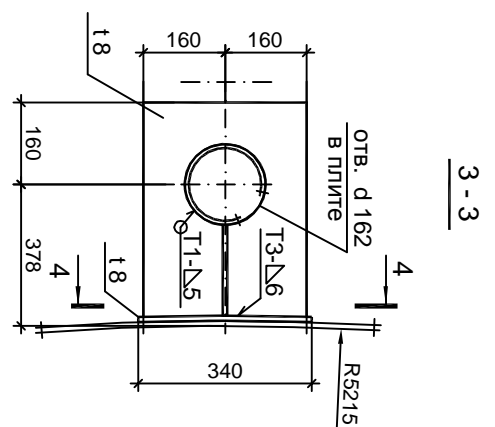
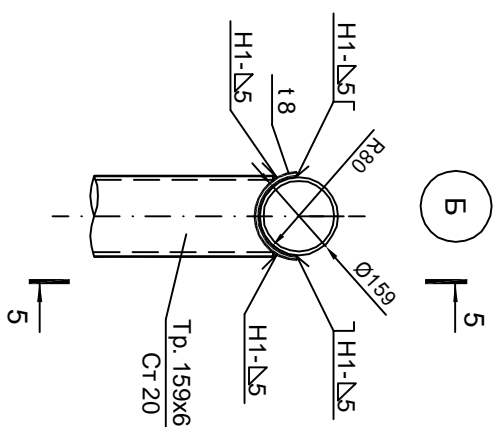
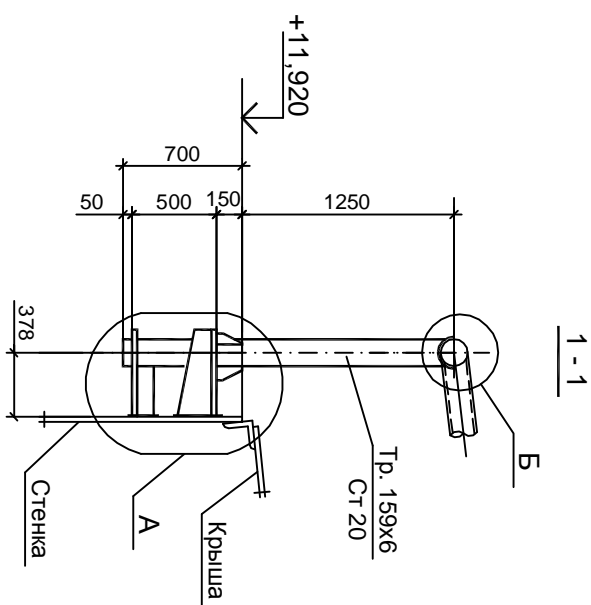
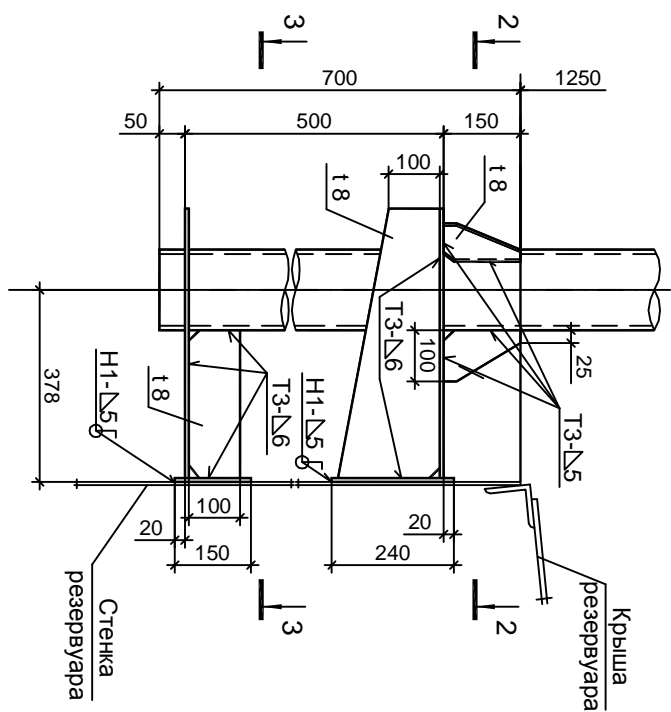
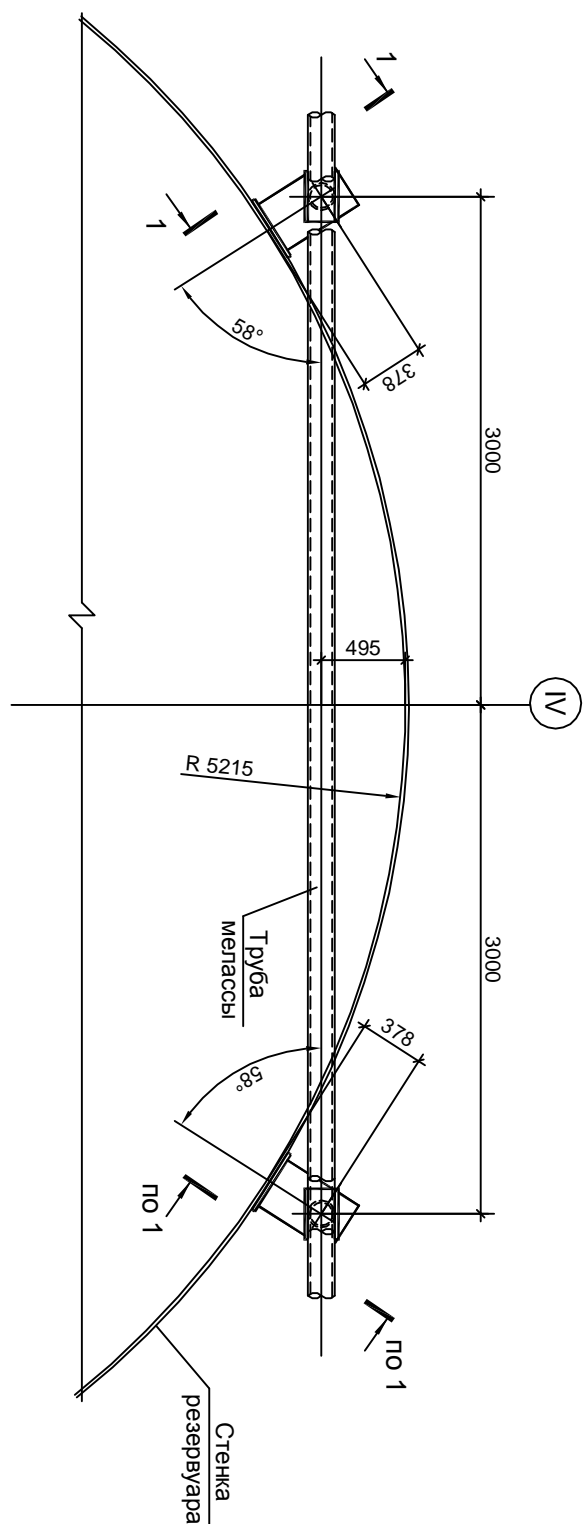


1. Общите указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции:
 - для листов - сталь марки СтЗпсб-св по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных;
 - для круглой - сталь марки СтЗкп2-1 по ГОСТ 535-88*.
4. Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
5. Заказано 338 устройств крепления.
6. Масса одного устройства крепления теплоизоляции крыши (включая наплавленный металл) - 0,06 кг.

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

Изм.			Лист			№ док.			Подпись			Дата		
г. Светлый, Калининградской области														
5375 КМ														
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелагсы														
Схема расположения конструкций крепления теплоизоляции крыши резервуара. Детали.														
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгидроконструкция им. Н.П. Мельникова"														
Стация Лист Листов														
Р 20														

Схема расположения элементов крепления трубы мелассы

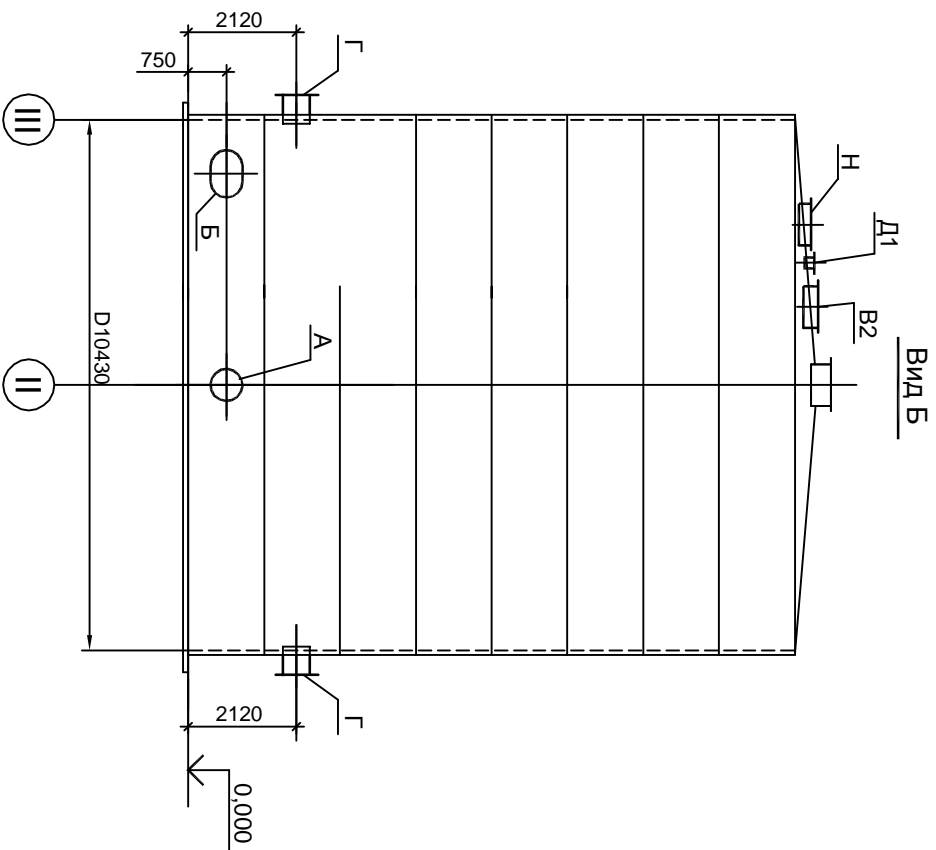
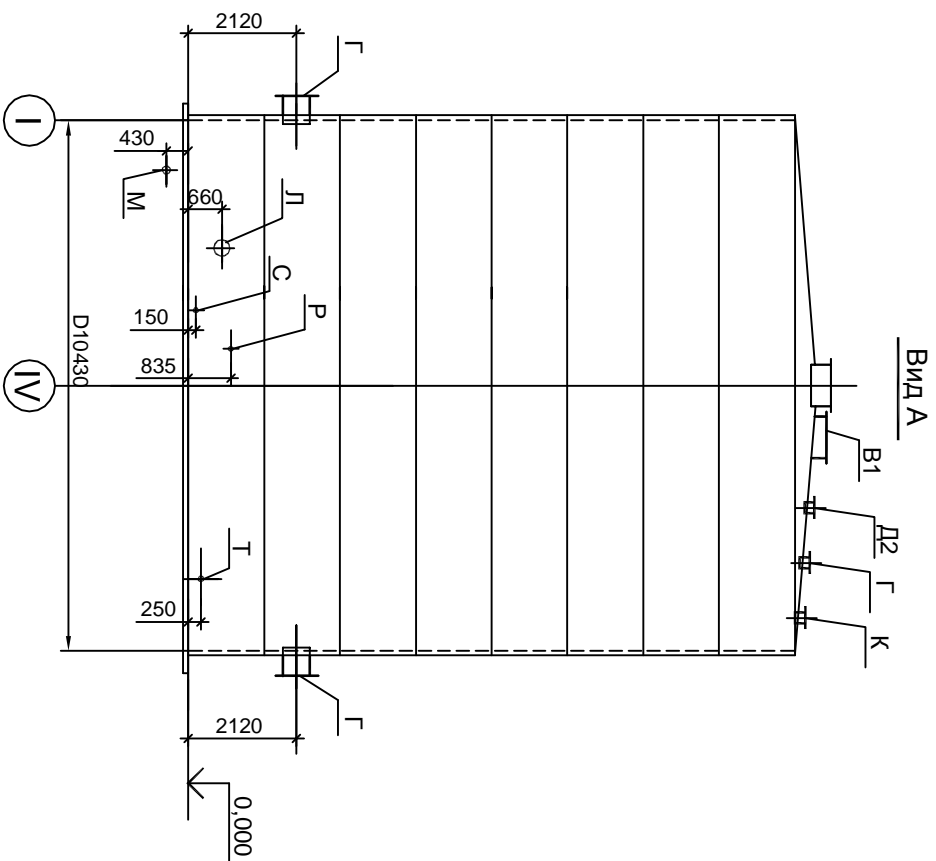
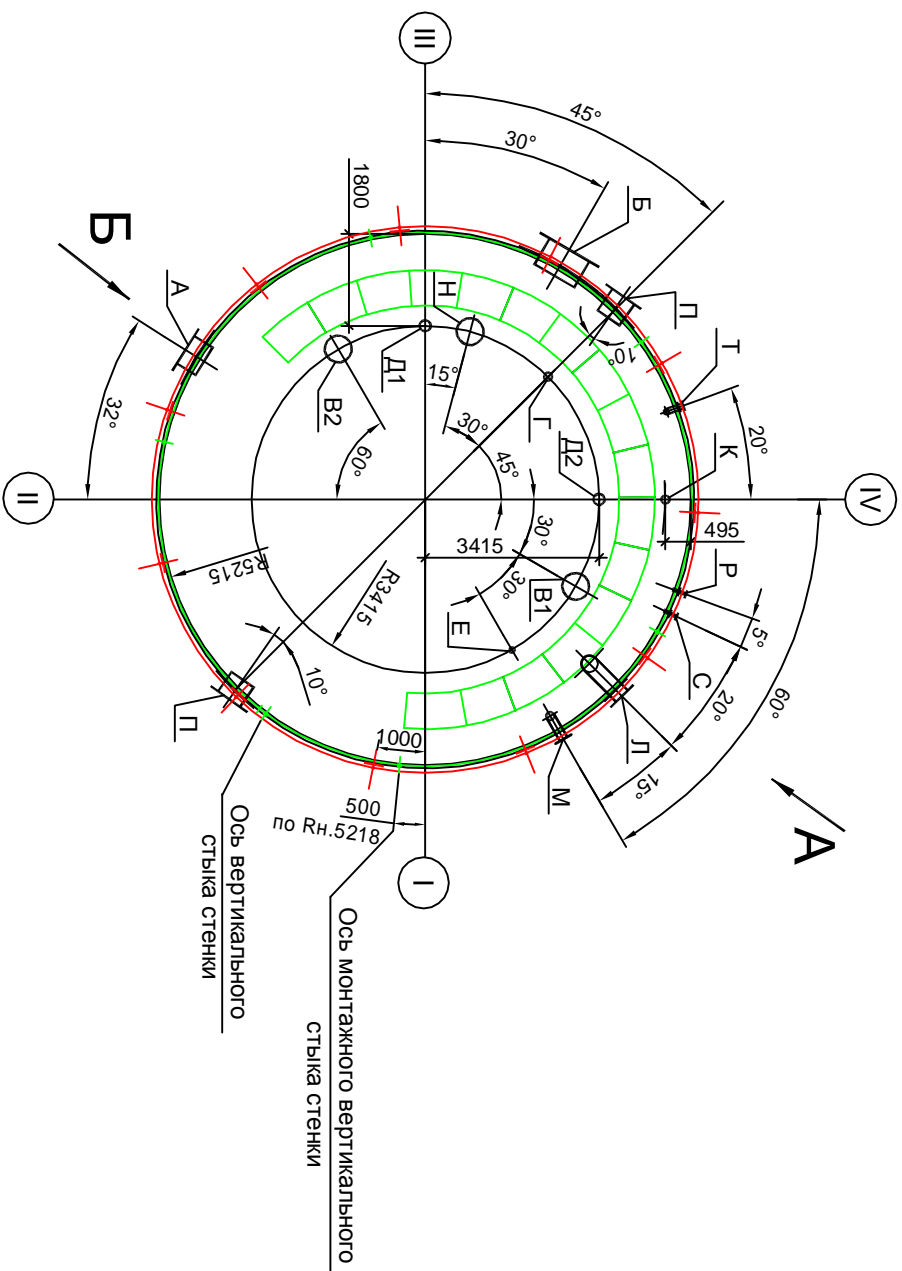


1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Техническую спецификацию металла см. листы 2.1 - 2.3.
3. Материал конструкции элементов крепления трубы сталь марки СтЗсп5-ов по ГОСТ 14637-89*, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э 42А по ГОСТ9467-75*.
5. Заказаны два элемента крепления трубы мелассы.
6. Масса (включая наплавленный металл): одного элемента крепления трубы - 86 кг.

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

Изм.		Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
г. Светлый, Калининградской области						
5375 КМ						
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар объемом V=1000 м3 для хранения мелассы						
Схема расположения элементов крепления трубы мелассы						
ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектстальконструкция им. Н.П. Мельникова"						
Стация Лист Листов						
Р 21						

Схема расположения патрубков и люков



Ведомость патрубков и люков

Марка, позиция	Наименование	Ду мм	Ру кг/см ²	Кол-во на 1 резер-шт.	Масса едич. кг	Приме-чание
A	Люк-лаз в 1-м поясе	600	2,5	1	224	лист 11
B	Люк-лаз овальный в 1-м поясе	600x900	-	1	358	лист 12
B1	Люк световой	500	2,5	1	98	лист 17
B2	Люк световой	500	2,5	1	98	лист 17
Г	Патрубок замерного люка	150	2,5	1	14	лист 17
D1	Патрубок монтажный	200	2,5	1	17	лист 17
D2	Патрубок монтажный	200	2,5	1	17	лист 17
E	Патрубок для установки уровня	100	2,5	1	7	лист 17
K	Патрубок входа продукта струбой	150	16	1	340	лист 16
Л	Патрубок выхода продукта	300	16	1	154	лист 14
М	Патрубок выхода продукта через дно	150	16	1	32	лист 14
Н	Люк световой для установки пробоотборника	500	2,5	1	98	лист 17
П	Люк для мешалки	500	16	1	145	лист 13
Р	Патрубок входа пара	50	16	1	10	лист 15
С	Патрубок выхода конденсата	50	16	1	10	лист 15
Т	Патрубок для зачистки	100	16	1	21	лист 15

1. Общие указания см. листы 1.1 - 1.3.
2. Схема расположения патрубков, люков и номера позиций приняты по опросным листам от ООО ПТФ "ТИЦЕНПРОМПРОЕКТ".

— вертикальные стыки стенки и площадки
 — анкерные устройства резервуара

Изм.		Лист		№ док.		Подпись		Дата	

И. контроль		Тавасова		Сериков		Тавасова		Исполнил	
Г. инж. д.р.		Сериков		Тавасова		Исполнил		Лях	
Схема расположения патрубков и люков		5375 КМ		г. Светлый, Калининградской области		ООО "Ростовское отделение ЦНИИпроектгазостроения им. Н.П. Мельникова"		Формат А2	
Стадия		Лист		Листов		Р		22	

