

**Техническое задание
(технические требования)**

На изготовление и поставку ёмкостей согласно техническим характеристикам,
изложенным в опросных листах №№ 1,2.

**Опросный лист №1.
резервуара дренажного V=25 м³**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
1.1 Наименование оборудования:	Резервуар горизонтальный стальной одностенный подземный V=25 м ³ (РГСп-25)
1.2 Назначение:	Прием и хранение товарной нефти
1.3 Расположение оборудования	Республика Беларусь, Гомельская обл, д. Зашебье.
1.4 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У-1
1.5 Количество, компл.	2 (два)
1.6 Уровень ответственности резервуаров	нормальный
1.7 Класс опасности по ГОСТ 31385-2008	IV
1.8 Относительный вакуум, Па	-
1.9 Рабочее давление, МПа	до 0,04
1.10 Объем резервуара	
номинальный, м ³	25
полезный, м ³	23,75
максимально допустимый уровень заполнения по проекту, м	2,371
1.11 Рабочая температура, °С	+4 ... +35
1.12 Расчетное давление, МПа	до 0,04
1.11 Производительность подачи продукта, м ³ /ч	
– в резервуар	100
– из резервуара	25
1.12 Режим нагружения резервуара	-
1.13 Обозначение по технологической схеме	18.1, 18.2
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ	
2.1 Наименование рабочей среды	жидкость (нефть товарная), вода
2.2 Физическое состояние (газ, пар, жидкость)	Жидкость
2.3 Плотность, кг/м ³	855 - 882 при 20 ⁰ С
2.4 Массовая доля воды, %	до 0,5
2.5 Механические примеси, %	до 0,05
2.6 Сера, %	Не более 0,5
2.7 Концентрация хлористых соединений, мг/дм ³	Не более 300
2.7 Парафин, %	Не более 6
2.8 Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
3. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
3.1 Температура °С	минимальная «-33», максимальная «+35»
3.2 Классификация опасной зоны по взрывопожароопасности	В-1г

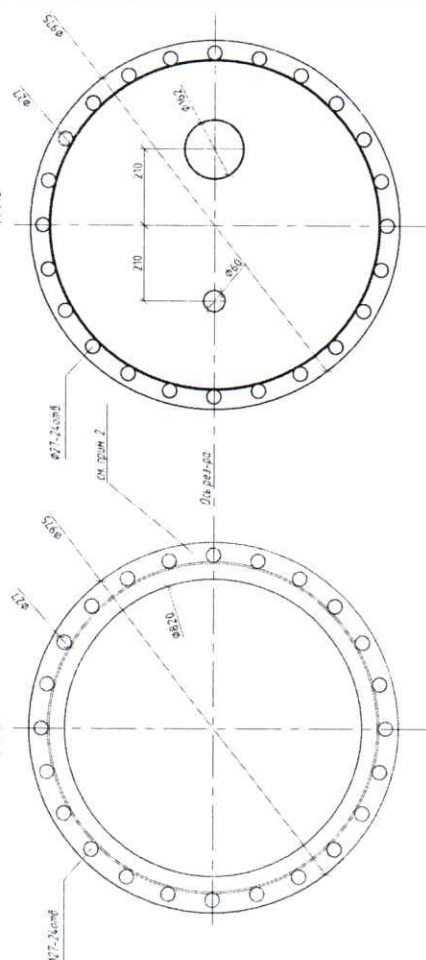
3.3 Категория взрывоопасной смеси по ПУЭ		IIА-ТЗ
3.4 Влажность, %		55 - 90
3.5 Содержание вредных веществ в окружающей среде		вредных веществ в окружающей среде нет
4. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ		
Исполнение		Одностенный резервуар
Материал	корпуса аппарата	09Г2С
	деталей, соприкасающихся с рабочей средой (трубный пучок и т.п.)	-
	деталей, не соприкасающихся с рабочей средой (рубашка и т.п.)	-
Основные размеры аппарата	Наружный диаметр, мм	2512
	Длина габаритная, мм	5850
Масса оборудования, не более, кг		1920
Тип опор	бетонные, металлические на фундаменте, металлические на металлоконструкции (для горизонтальных аппаратов) стойки, лапы (для вертикальных аппаратов)	бетонные (для горизонтальных аппаратов)
Тип уплотнительной поверхности фланцев	соприкасающихся с рабочей средой	Гладкая
	соприкасающихся с теплоносителем	-
Наличие нагревателя		нет
Греющая среда <ul style="list-style-type: none"> – Температура в подводящем трубопроводе, °С – Температура в обратном трубопроводе, °С – Рабочее давление, МПа – Поддерживаемая температура в емкости, °С 		-
Толщина стенки (с учетом допуска на коррозию), не менее, мм		8,0
Толщина днища (с учетом допуска на коррозию), не менее, мм		8,0
Допуск на коррозию при выборе толщины стенки, мм		2,0
Наличие теплоизоляции и необходимость приварки деталей для ее крепления		нет
Наличие защитного покрытия из тонколистовой стали		нет
Необходимость приварки полос для площадок и лестниц		нет
Необходимость установки штуцеров с транспортными заглушками		Да См. эскиз на аппарат
Штуцера подачи и откачки жидкости из аппарата укомплектовать гидрозатвором		Да (для исключения разбрызгивания струи продукта)
Необходимость испытаний на межкристаллитную коррозию		не требуется
Место установки (установка наружная, в отапливаемом помещении, в не отапливаемом помещении)		подземная
Наличие внутреннего антикоррозионного покрытия		Предусмотреть нанесение в заводских условиях
Наличие внешнего антикоррозионного покрытия		Предусмотреть нанесение в заводских условиях
Требования к заземлению		Предусмотреть места присоединения к заземляющему контуру (не менее чем в двух противоположных точках)
Срок службы, лет		30
Особые требования		

1.	Оборудование, его составные части должны быть рассчитаны на температуру до минус 40 °С включительно при транспортировке и хранении.
2.	Оборудование должно пройти приемо-сдаточные испытания на заводе.
3.	Все применяемые материалы должны быть сертифицированы. Применение не сертифицированных материалов не допускается.
4.	Упаковка, маркировка консервация и транспортировка должна производиться в соответствии с требованиями ОСТ 26.260-18.2004.
5.	Поставляемое оборудование должно быть новым и не бывшим в употреблении.
6.	Гарантийные обязательства поставщика – 36 месяцев с момента отгрузки, 24 месяца с момента запуска в работу.
7.	Технические услуги поставщика включают изготовление оборудования, оговариваются в техническом задании (договоре, контракте) на изготовление оборудования между Заказчиком и поставщиком оборудования, а также в соответствии с требованиями ГОСТ 15.005-86*. Оборудование должно поставляться в 100% заводской готовности
8.	Заказчик (или уполномоченное лицо) имеет право проводить инспекцию по проверке качества изготавливаемого оборудования на заводе-изготовителе.
9.	Конструкторская документация на оборудование должна быть согласована с Заказчиком и проектным институтом до начала изготовления
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	
4.1 Основные сборочные единицы и детали на один резервуар	<ul style="list-style-type: none"> - крепление трубопроводов внутри резервуара; - опоры; - крепежный комплект и регулировочные винты для крепления ложементов к ростверку; - лестница для доступа внутрь емкости; - закладные для крепления заземления (2 шт.);
4.2 ЗИП и инструменты	Предусмотреть поставку ЗИП, инструмент и принадлежности на период пуско-наладочных работ и быстро изнашивающиеся части (на 2 года) оборудования, а также комплекты уплотнений.
4.3 Документация	Поставляемое оборудование должно иметь комплект технической документации: паспорт, инструкция по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу (на русском языке), акт испытаний на заводе-изготовителе.
4.4 Способ отгрузки	Предусмотреть возможность транспортирования автомобильным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с документами:
4.5 Дополнительные требования	-
4.6 В комплект поставки включить: - лестницу для доступа внутрь	Да

Приложение: эскизы резервуаров дренажных $V=25 \text{ м}^3$ на 2-х листах в 1 экз.

Основные технические характеристики и параметры

Характеристика	Параметр
Наименование рабочей среды	нефть
Удельный вес, т/м ³ , не более	1,00
Температура хранения продукта	т/п - минус 25° т/ж - плюс 26°
Геометрическая вязкость, мЗ	25
Номинальный объем заполнения, %	95
Допустимое избыточное давление, МПа, не более	0,04
Допустимый вакуум, МПа, не более	0,001
Толщина стенки по расчету, мм, не менее	5
Толщина днища по расчету, мм, не менее	5
Диаметр горловины цилиндрической, мм	800
Габаритные размеры, мм:	
- длина	5850 ²²⁷
- диаметр (наружный)	2512 ²⁰⁰⁰
Масса, кг	122 ²⁷⁰⁰ - 3700
Гарантийный срок, месяц, не менее	24
Ресурс до первого капитального ремонта, лет, не менее	5
Срок службы, лет	20

[illegible]

201-21-0-TX

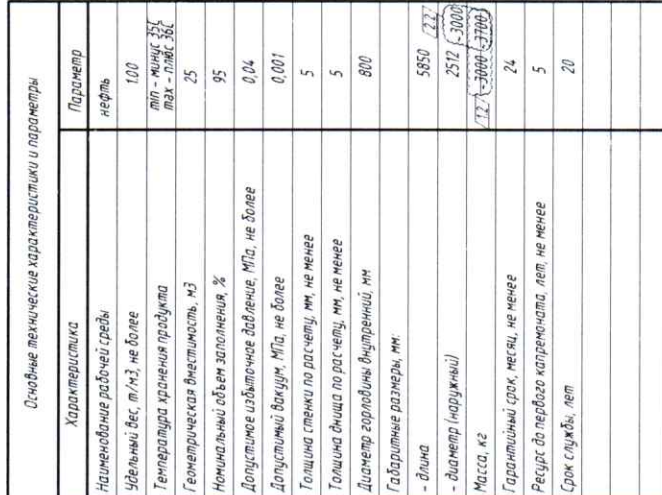
- Реконструкция металлических подземных резервуаров 100 м³
Филиал НПС «Звездный»

ИЗМ	Разряд	Генер	Модуль
Разряд	Разряд	Сред	
Проверка	Математический		
Нач. шаг	Математический		
Н. контр.	Математический		
Угол (град)	Математический		

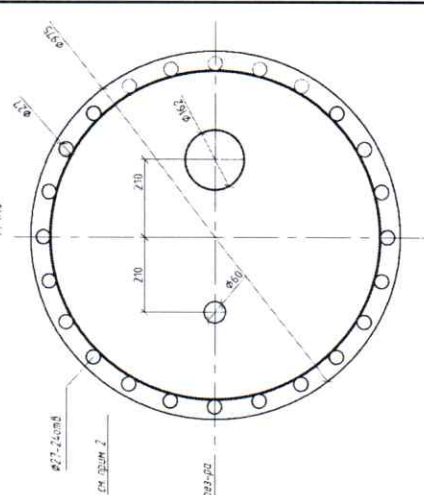
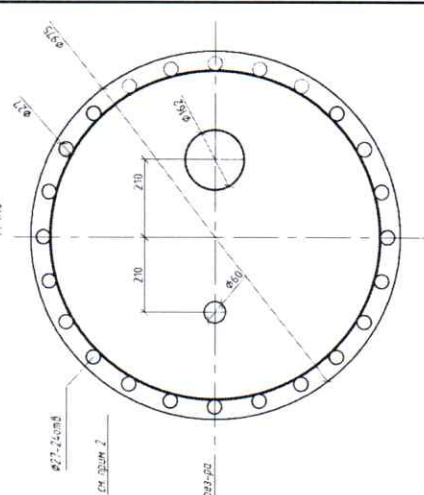
Основные технические характеристики и параметры

Характеристика	Параметр
Наименование рабочей среды	Нефть
Удельный вес, т/м ³ , не более	1,00
Температура хранения продукта	тот - минус 35; так - плюс 30;
Геометрическая вязкость, мЗ	25
Номинальный объем заполнения, %	95
Допустимое избыточное давление, МПа, не более	0,04
Допустимый вакуум, МПа, не более	0,001
Толщина стенки по расчету, мм, не менее	5
Толщина днища по расчету, мм, не менее	5
Диаметр горловины внутренний, мм	800
Габаритные размеры, мм:	
- длина	5850
- диаметр (наружный)	2512
Масса, кг	37000
Гарантийный срок, месяцы, не менее	24
Ресурс до первого капитального ремонта, лет, не менее	5
Срок службы, лет	20




24	Гарантийный срок, месяцы, не менее
5	Ресурс до первого капитального, лет, не менее
20	Срок службы, лет



Вид Б Крышка горловины КГ-2
М 1:10



2019 2/29 0 TV

- ЗУП-2017-0-1Х
- Реконструкция металлических подземных резервуаров 100 м³
филиал ПП «Газобуд»
- Объемные расходы
- 277
- | Средняя | длина | диаметр |
|---------|-------|---------|
| ℓ | 7 | Д |
- Государственный гарантийный
подписи и печать
Исполнитель: 
Место: 
Подпись: 
Место: 

Опросный лист №2.

резервуара для сбора производственно-дождевых стоков $V=10 \text{ м}^3$

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
1.1 Наименование оборудования:	Резервуар горизонтальный стальной одностенный подземный $V=10 \text{ м}^3$ (РГСп-10)	
1.2 Назначение:	Прием и хранение производственно-дождевых стоков	
1.3 Расположение оборудования	Республика Беларусь, Гомельская обл, д. Зашебье.	
1.4 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У-1	
1.5 Количество, компл.	1 (один)	
1.6 Уровень ответственности резервуаров	нормальный	
1.7 Класс опасности по ГОСТ 31385-2008	IV	
1.8 Относительный вакуум, Па	-	
1.9 Рабочее давление, МПа	до 0,04	
1.10 Объем резервуара		
номинальный, м^3	10	
полезный, м^3	9,5	
максимально допустимый уровень заполнения по проекту, м	2,331	
1.11 Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	+4 ... +35	
1.12 Расчетное давление, МПа	до 0,04	
1.11 Производительность подачи продукта, $\text{м}^3/\text{ч}$ – в резервуар – из резервуара	самотёком -	
1.12 Режим нагружения резервуара	-	
1.13 Обозначение	Поз. 102 по генплану	
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ		
2.1 Наименование рабочей среды	жидкость (нефть товарная), вода	
2.2 Физическое состояние (газ, пар, жидкость)	Жидкость	
2.3 Плотность, $\text{кг}/\text{м}^3$	855 - 882 при 20°C	
2.4 Массовая доля воды, %	до 0,5	
2.5 Механические примеси, %	до 0,05	
2.6 Сера, %	Не более 0,5	
2.7 Концентрация хлористых соединений, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Не более 300	
2.7 Парафин, %	Не более 6	
2.8 Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4	
3. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
3.1 Температура $^{\circ}\text{C}$	минимальная «-33», максимальная «+35»	
3.2 Классификация опасной зоны по взрывопожароопасности	В-1г	
3.3 Категория взрывоопасной смеси по ПУЭ	IIА-Т3	
3.4 Влажность, %	55 - 90	
3.5 Содержание вредных веществ в окружающей среде	вредных веществ в окружающей среде нет	
4. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ		
Исполнение	Одностенный резервуар	
Материал	корпуса аппарата	09Г2С

	деталей, соприкасающихся с рабочей средой (трубный пучок и т.п.)	-
	деталей, не соприкасающихся с рабочей средой (рубашка и т.п.)	-
Основные размеры аппарата	Наружный диаметр, мм	2464
	Длина габаритная, мм	3152
Масса оборудования, не более, кг		100
Тип опор	бетонные, металлические на фундаменте, металлоконструкции (для горизонтальных аппаратов) стойки, лапы (для вертикальных аппаратов)	бетонные (для горизонтальных аппаратов)
Тип уплотнительной поверхности фланцев	соприкасающихся с рабочей средой	Гладкая
	соприкасающихся с теплоносителем	-
Наличие нагревателя		нет
Греющая среда <ul style="list-style-type: none"> – Температура в подводящем трубопроводе, °C – Температура в обратном трубопроводе, °C – Рабочее давление, МПа – Поддерживаемая температура в емкости, °C 		-
Толщина стенки, не менее, мм		5,0
Толщина днища, не менее, мм		5,0
Допуск на коррозию при выборе толщины стенки, мм		2,0
Наличие теплоизоляции и необходимость приварки деталей для ее крепления		нет
Наличие защитного покрытия из тонколистовой стали		нет
Необходимость приварки полос для площадок и лестниц		нет
Необходимость установки штуцеров с транспортными заглушками		Да См. эскиз на аппарат
Штуцера подачи и откачки жидкости из аппарата укомплектовать гидрозатвором		Да (для исключения разбрызгивания струи продукта)
Необходимость испытаний на межкристаллитную коррозию		не требуется
Место установки (установка наружная, в отапливаемом помещении, в не отапливаемом помещении)		подземная
Наличие внутреннего антикоррозионного покрытия		Предусмотреть нанесение в заводских условиях
Наличие внешнего антикоррозионного покрытия		Предусмотреть нанесение в заводских условиях
Требования к заземлению		Предусмотреть места присоединения к заземляющему контуру (не менее чем в двух противоположных точках)
Срок службы, лет		30
Особые требования		
10. Оборудование, его составные части должны быть рассчитаны на температуру до минус 40 °C включительно при транспортировке и хранении.		
11. Оборудование должно пройти приемо-сдаточные испытания на заводе.		
12. Все применяемые материалы должны быть сертифицированы. Применение не сертифицированных материалов не допускается.		
13. Упаковка, маркировка консервация и транспортировка должна производиться в соответствии с требованиями ОСТ 26.260-18.2004.		
14. Поставляемое оборудование должно быть новым и не бывшим в употреблении.		
15. Гарантийные обязательства поставщика – 36 месяцев с момента отгрузки, 24 месяца с момента запуска в работу.		

16. Технические услуги поставщика включают изготовление оборудования, оговариваются в техническом задании (договоре, контракте) на изготовление оборудования между Заказчиком и поставщиком оборудования, а также в соответствии с требованиями ГОСТ 15.005-86*. Оборудование должно поставляться в 100% заводской готовности	
17. Заказчик (или уполномоченное лицо) имеет право проводить инспекцию по проверке качества изготавливаемого оборудования на заводе-изготовителе.	
18. Конструкторская документация на оборудование должна быть согласована с Заказчиком и проектным институтом до начала изготовления	
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	
4.1 Основные сборочные единицы и детали на один резервуар	<ul style="list-style-type: none"> - крепление трубопроводов внутри резервуара; - опоры; - крепежный комплект и регулировочные винты для крепления ложементов к ростверку; - лестница для доступа внутрь емкости; - закладные для крепления заземления (2 шт.);
4.2 ЗИП и инструменты	Предусмотреть поставку ЗИП, инструмент и принадлежности на период пуско-наладочных работ и быстро изнашивающиеся части (на 2 года) оборудования, а также комплекты уплотнений.
4.3 Документация	Поставляемое оборудование должно иметь комплект технической документации: паспорт, инструкция по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу (на русском языке), акт испытаний на заводе-изготовителе.
4.4 Способ отгрузки	Предусмотреть возможность транспортирования автомобильным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с документами:
4.5 Дополнительные требования	-
4.6 В комплект поставки включить: - лестницу для доступа внутрь	Да

Приложение: эскиз резервуара для сбора производственно-дождевых стоков $V=10 \text{ м}^3$ на 1-ом листе в 1 экз.

