

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Резервуар горизонтальный стальной РГС

Наименование организации Заказчика	ПС 110 кВ Нижний Бестях
Название объекта / проекта	Проектно-изыскательские работы для реконструкции подстанции 110/35/10 кВ Нижний Бестях
Адрес объекта	Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Мегино-Кангаласский улус, посёлок городского типа Нижний Бестях

## ПАРАМЕТРЫ РЕЗЕРВУАРА

Объём резервуара, м³	100	
Количество резервуаров, шт.	2	
Длина резервуара, мм	13100	
Диаметр резервуара, мм	3200	
Хранимая жидкость	Вода (противопожарный запас), заполнение 50%	
Тип резервуара (Надземный / Подземный / Другой)	Надземный	Надземный
Материал корпуса (09Г2С, Ст3, нерж.сталь, другой)	09Г2С	
Толщина металла (стенки, днищ), мм	4	
Тип днищ (конические, плоские, эллиптические, сферические)	Конусное	
Исполнение резервуара (одностенный, двустенный)	Одностенный	
Утепление резервуара (да/нет), материал утеплителя	Да, минеральная вата 100 мм	
Гидроизоляция утеплителя (оцинкованный лист, наплавляемая, другая)	Да, оцинкованный лист	
Наружное антикоррозионное покрытие (да/нет)	да	
Внутреннее антикоррозионное покрытие (да/нет)	да	
Количество отсеков (один / два / три, другое)	Один	
Количество ложементов (опор), шт.	8 шт. на резервуар	
Диаметр колодца обслуживания, мм	800	
Кол-во колодцев обслуживания, шт.	1 шт. на резервуар	
Заполнение межстенного пространства (тосол / азот, другое)	-	
Внутренняя лестница (да / нет)	нет	
Наружная лестница с ограждением и площадкой обслуживания (да / нет)	да	
Температура наиболее холодных суток с обесп. 0,98 по СП 131.13330.2020	-56 °С	
Требуемая температура стенки резервуара, °С	+5	
Назначение системы обогрева	Защита от замерзания	
Шкаф управления электрообогревом	Уличного размещения, с автоматическим режимом управления, с регулятором температуры. К шкафу подключается две емкости	

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Патрубок наполнения (диаметр), мм	ГМ-80	Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	Фланцевое
Патрубок выдачи (диаметр), мм	ГМ-80	Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	Фланцевое
Дыхательный патрубок (диаметр), мм		Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	
Патрубок замерного люка (диаметр), мм		Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	
Патрубок сливной (диаметр), мм		Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	
Линия обесшламливания (диаметр), мм		Тип присоединения (фланцевое, под приварку)	
Обогрев резервуара (греющий кабель, врезной обогреватель, погружной обогреватель, змеевик)	Система обогрева противопожарных резервуаров, входит в поставку резервуаров.		

### Примечания:

1. Включить в поставку электрический датчик уровня жидкости для вывода сигнала в здание ПС и шкаф управления обогревом.
2. Патрубки снабдить запорной арматурой для подключения к машинам пожаротушения.
3. Противопожарные резервуары должны поставляться как готовые изделия с установленной системой обогрева и теплоизоляцией.
4. Чертежи противопожарных резервуаров представлены на графическом листе 13 комплекта «Конструктивно-строительные решения» ТЭП-28201/216-ПС-2025-113-КС.

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

2	-	Зам	15626	<i>Сидоров</i>	04.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Пангин		<i>Сидоров</i>	11.25
Провер.		Чебыкина		<i>Чебыкина</i>	11.25
Н.контр		Ромин		<i>Ромин</i>	11.25
ГИП		Полуэктов		<i>Полуэктов</i>	11.25

ТЭП-28201/216-ПС-2025-113.КС.ОЛ

Опросный лист на резервуар горизонтальный стальной РГС

Стадия	Лист	Листов
Р		1
		

# Опросный лист на обогрев противопожарных резервуаров

Заказчик: ПС 110 кВ Нижний Бестях;

Титул: «Проектно-изыскательские работы для реконструкции подстанции 110/35/10 кВ Нижний Бестях (установка 3Т мощностью 40 МВА // Центральный энергорайон РС (Я))»

Место установки: ПС 110 кВ Нижний Бестях, ОРУ

1 Заказчик  
 Компания: ПАО "Якутскэнерго"  
 ФИО: \_\_\_\_\_  
 Телефон: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

2 Объект  
 Наименование: ПС 110 кВ Нижний Бестях  
 Местоположение объекта: посёлок Нижний Бестях, Республика Саха (Якутия)  
 Чертежи, КД:  Есть  Нет  
 Предполагаем поручить:  Монтаж  Шефмонтаж  
 Проект  Поставка оборудования  Послегарантийное обслуживание

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

3 Назначение системы обогрева  
 Разогрев (для расчета необходимо заполнить п.16)  
 Защита от замерзания  Поддержание температуры

4 Размещение объекта  
 На открытом воздухе  В помещении  Подземное

5 Классификация зоны  
 Взрывоопасная  Класс взрывоопасной зоны  Обычная

6 Температурный режим  
 Требуемая температура стенки резервуара, °C:   
 Минимальная температура окружающей среды (°C) или регион расположения объекта: п. Нижний Бестях  
 Максимальная технологическая температура продукта, °C:   
 Максимально допустимая температура продукта, °C:   
 Минимальная температура включения обогрева, °C:

7 Пропарка  
 Да  Нет Температура пара при пропарке, °C:

8 Теплоизоляция  
 Тип теплоизоляции: Требуется  Толщина теплоизоляции, мм:   
 Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·°C):

9 Материал резервуара  
 Углеродная сталь  Пластик Термостойкость пластика:   
 Нержавеющая сталь  Полиэтилен Термостойкость полиэтилена:   
 Иное:   Резина Термостойкость резины:

10 Параметры резервуара  
 Цилиндр горизонтальный Диаметр, мм:  Длина, мм:   
 Цилиндр вертикальный Диаметр, мм:  Высота, мм:   
 Прямоугольник Длина, мм:  Высота, мм:   
 Ширина, мм:

11 Опоры  
 Количество   Без опор  Лажемент  Стальные седловые  
 На грунте (фундамент)  Столбчатые  Неизолированная юбка  
 Полностью изолированная юбка

12 Горловина (подземные резервуары)  
 Транспортирование горловины на объект строительства: Высота, мм:  Диаметр, мм:   
 С корпусом резервуара Вылет, мм (часть горловины на поверхности):   
 Отдельно от корпуса резервуара

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок.	Подп.	Дата
Разраб.		Пантин		<i>С.Пантин</i>	11.25
Провер.		Чебыкина		<i>Е.Чебыкина</i>	11.25
Н.контр		Ромин		<i>А.Ромин</i>	11.25
ГИП		Полуэктов		<i>А.Полуэктов</i>	11.25

ТЭП-28201/216-ПС-2025-113.ЭП.ОЛ4

Опросный лист на обогрев противопожарных резервуаров

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

13 Параметры продукта

Название продукта:   
 Среда использования:  Агрессивная  Не агрессивная  
 Заполнение резервуара, %:

14 Шкаф управления электрообогревом

Размещение:  Уличное  В сухом отапливаемом помещении  
 Кол-во подключаемых емкостей к одному ШУ:   
 Режим управления:  Автоматическое, с регулятором температуры  Ручное управление  
 Автоматическое, с интеграцией в АСУТП  Не требуется

15 Дополнительные требования к системе электрообогрева

  
  


Примечания:

- 1) Система обогрева включена в поставку противопожарного резервуара (см. ТЭП-28201/216-ПС-2025-113-КС.ОЛ).
- 2) Данный опросный лист описывает требования к системе обогрева противопожарных резервуаров. Противопожарные резервуары должны поставляться совместно с теплоизоляцией и системой обогрева. Противопожарные резервуары учтены и заложены в комплекте «Конструктивно-строительные решения» (см. ТЭП-28201/216-ПС-2025-113-КС.ОЛ)
- 3) Чертежи противопожарных резервуаров представлены на графическом листе 13 комплекта «Конструктивно-строительные решения» ТЭП-28201/216-ПС-2025-113-КС.

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

						ТЭП-28201/216-ПС-2025-113.ЭП.ОЛ4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		2