

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на закупку распределительной системы постоянного тока

**1. Наименование (марка):** Распределительная система постоянного тока РСПТ 40.220.1.2.12.2 (в составе шкаф батарейный, ЗВУ типа НРТ40.220ХЕТ).

**2. Назначение:** Формирование оперативного тока на ПС 35 кВ Линейная.

**3. Количество:** Распределительная система постоянного тока – 1 комплект.

В комплект входит:

- шкаф ЗВУ – 1 шт.;
- шкаф батарейный ШБ 1.1 – 1 шт.;
- аккумуляторная батарея – 17 шт.;
- комплект ЗИП.

**4. Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом. (Приложение 1).

**5. Дополнительные условия:**

5.1. Распределительную систему постоянного тока выполнить на базе двух зарядно-выпрямительных устройств НРТ40.220 ХЕТ.

5.2. Поставляемое оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления».

5.3. Оборудование должно быть в упаковке, обеспечивающей полную сохранность груза от всякого рода повреждений, порчи и хищения при его перевозке с учетом возможных перегрузок и длительного хранения. Товар, упаковка, тара

должны быть промаркированы согласно ГОСТ 18620-86 «Изделия электротехнические. Маркировка».

5.4. Оборудование должно быть промаркировано согласно п.2 по ГОСТ 18620-86 «Изделия электротехнические. Маркировка».

5.5. Требования по безопасности к электрическому изделию и его частям должны соответствовать п.3 по ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

5.6. Поставщик обязан предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на ее изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.

5.7. В договоре поставки оборудования учесть стоимость шеф-наладочных работ.

6. Прилагаемая документация: Паспорта на всё оборудование, входящее в состав РСПТ в 1 экз., руководства по эксплуатации ЗВУ и АБ в 1 экз., электрические схемы главных и вспомогательных цепей в 2 экз.

7. Год выпуска: 2016-2017 год (новый).

8. Срок поставки: июнь 2017г.

9. Гарантия: не менее 60 месяцев.

10. Заказчик: филиал АО «ДРСК» - «Амурские ЭС».

11. Доставка: станция «Благовещенск» Забайкальской ж/д.

*Приложение: 1. Опросной лист на закупку распределительной системы постоянного тока для ПС 35 кВ «Линейная» на 4 л. в 1 экз.*

### Опросный лист для заказа распределительной системы постоянного тока

Заказчик: филиал АО «ДРСК» - «Амурские ЭС» для СП «Северные ЭС»

Объект: ПС 35 кВ «Линейная»

Параметр	Значение
<b>1. Характеристики Аккумуляторной батареи (АБ)</b>	
1.1. Тип АБ	Герметизированная (необслуживаемая) с рекомбинацией газа 12V62F
1.2. Количество элементов/моноблоков в АБ, шт.	17
1.3. Напряжение на элементе/моноблоке, В	12
1.4. Способ установки АБ	В шкафу
1.5. Время работы от батареи не менее	120 мин.
1.6. Количество шкафов (в соответствии со структурной схемой за исключением шкафа с АБ)	1
1.7. Расположение борнов АБ	Фронтальное
1.8. Наличие защитных изолирующих колпачков на борнах АБ	да
1.9. Срок эксплуатации АБ не менее, лет	12
<b>2. Характеристики Зарядно-выпрямительного устройства (ЗВУ)</b>	
2.1. Номинальный выходной ток каждого ЗВУ, А	40
2.2. Номинальное выходное напряжение, В	220
2.3. Напряжение постоянного подзаряда, В/элемент	2,28
2.4. Напряжение ускоренного заряда АБ, В/элемент	2,28
2.5. Напряжение выравнивающего заряда АБ, В/элемент	2,35
2.6. Сеть питания ЗВУ	3х380
2.7. Охлаждение ЗВУ	естественное
<b>3. Опции</b>	
3.1. Термокомпенсация напряжения подзаряда/длина кабеля термодатчика, м	да/5
3.2. Устройство контроля изоляции на шинах распределения	нет
3.3. Система пофидерного контроля изоляции, тип	да СКИ СПТ
3.4. Контроль напряжения и пульсации на секциях	да
3.5. Приборы (цифровые с RS 485 или аналоговые) Вольтметр (один на секцию), шт. Амперметр (один на ввод АБ), шт.	цифровые с RS 485 да да
3.6. Защита АБ от глубокого разряда	да
3.7. Блок аварийного освещения (мощность, кВт/количество присоединений, шт.)	1/4

Параметр	Значение			
3.8. АВР на входе, ток, А	нет			
3.9. Наличие устройства мигающего света	да			
3.10. Уровень автоматизации РСПТ	- сухие контакты - мониторинг дискретных и аналоговых величин, передача информации в АСУТП через RS485			
3.11. Контроль состояния SD аппаратов защиты отходящих линий (раздельный, общий)	раздельный			
3.12. Контроль положения OF аппаратов защиты отходящих линий (раздельный, общий)	раздельный			
4. Конструкция шкафов				
4.1. Габаритные размеры ВхШхГ не более, мм	1800х800х600			
4.2. Степень защиты IP (стандартно IP20)	IP20			
4.3. Климатическое исполнение (Стандартно УХЛ4)	УХЛ4			
4.4. Сечение кабеля на вводе ЗВУ	16мм²			
5. Характеристики шкафа батарейного				
5.1. Тип шкафа	ШБ 1.1 1800х800х600			
5.2. Тип АБ	12V62F			
5.3. Количество моноблоков	17			
5.4. Количество отсеков шкафа	4			
5.5. Тип и номинал защитно-коммутационного аппарата	Держатель с предохранителями PNA000 160A gG			
5.6. Наличие нормализатора	нет			
5.7. Тип, сечение провода, мм2	Кислотостойкий медный одножильный (с двойной изоляцией) 25 мм в комплекте с наконечниками 4шт.			
5.8. Длина провода до ЗВУ, м	5			
5.9. Степень защиты IP (стандартно IP20)	IP20			
5.10. Климатическое исполнение (Стандартно УХЛ4)	УХЛ4			
6. Дополнительные требования заказчика				
Дополнительно включить в комплект ЗИП коммутационные аппараты, согласно п.8 «Перечень нагрузок».				
7. Характер нагрузки:				
7.1. Номинальное напряжение на нагрузке	220 В			
7.2. Допустимый диапазон напряжения на нагрузке	178-242 В			
7.3. Установившийся ток, потребляемый постоянной нагрузкой в штатном режиме (нормальном)	4,2 А			
7.4. Установившийся ток, потребляемый нагрузкой в аварийном режиме (отсутствие напряжения собственных нужд 0,4 кВ)	8,75 А			
7.5. Максимальный ток кратковременной (толчковой) нагрузки	25 А			
8. Перечень нагрузок				
Наименование фидера	Номинальный ток, А	Тип, характеристика устройств защиты	Кол-во в ЗИП, шт.	Сечение кабеля, мм²
Секция I				
Ввод АБ	100	PNA000 100A gG	4	

Наименование фидера	Номинальный ток, А	Тип, характеристика устройств защиты	Кол-во в ЗИП, шт.	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>
ISF1	10	S283 UC-K10 3-х полюсный	2	4
ISF2	4	S282 UC-K4 2-х полюсный	2	2,5
ISF3	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	-	2,5
ISF4	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	2	2,5
ISF5	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	-	2,5
ISF6	10	S282 UC-K10 2-х полюсный	-	4
Секция 2				
Ввод АБ	100	PNA000 100A gG	-	
ISF7	10	S282 UC-K10 2-х полюсный	-	4
ISF8	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	-	2,5
ISF9	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	-	2,5
ISF10	6	S282 UC-K6 2-х полюсный	-	2,5
ISF11	4	S282 UC-K4 2-х полюсный	-	2,5
ISF12	10	S283 UC-K10 3-х полюсный	-	4

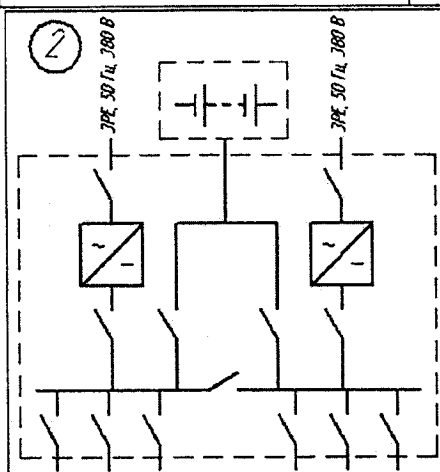


Рис.1 Структурная схема РСПТ. (Примечание – Пунктиром обозначен один шкаф.)

#### Перечень измеряемых параметров и сигналов

- выходное напряжение ЗВУ;
- выходной ток ЗВУ;
- авария ЗВУ;
- авария АБ;
- спец. режимы работы (ускоренный заряд, выравнивающий заряд).

Сигналы, для выдачи в систему мониторинга РСПТ

- положение (OF) автоматических выключателей на выходе ЗВУ
- состояние (SD) автоматических выключателей на выходе ЗВУ
- положение (OF) защитных аппаратов на вводах АБ
- состояние (SD) защитных аппаратов на вводах АБ
- положение (OF) защитных аппаратов на отходящих линиях (раздельный контроль)
- состояние (SD) защитных аппаратов на отходящих линиях

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет |
| <input checked="" type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет |
| <input checked="" type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет |
| <input checked="" type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет |
| <input checked="" type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет |

(раздельный контроль)

- положение (OF) секционных рубильников
- снижение уровня изоляции
- общая авария РСПТ
- ток АБ

<input checked="" type="checkbox"/>	Да	<input type="checkbox"/>	Нет
<input checked="" type="checkbox"/>	Да	<input type="checkbox"/>	Нет
<input checked="" type="checkbox"/>	Да	<input type="checkbox"/>	Нет
<input checked="" type="checkbox"/>	Да	<input type="checkbox"/>	Нет
<input checked="" type="checkbox"/>	Да	<input type="checkbox"/>	Нет