**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на поставку**

зарядно-выпрямительного устройства ЗВУ ЗЭС

|  |  |
| --- | --- |
| Представлено на утверждение:  от «ООО завод «ЭНЕРГОСИСТЕМЫ»  (от Исполнителя)  гл. инженер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О.)  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | Согласовано:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (от Заказчика)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О.)  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав комплекта: | Шкафы ЗВУ ЗЭС | шт. |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требования**  **(значение параметра)** | **Требования**  **Заказчика** |
| **1** | **Зарядно-выпрямительные устройства ЗВУ ЗЭС** | | |
| 1.1 | Климатическое исполнение оборудования. | УХЛ; У; Т; М (1,2,3,4) |  |
| 1.2 | Степень защиты оболочки шкафов. | IP21….IP54 |  |
| 1.3 | Исполнение для сейсмической зоны. | 6;7;8;9;>9 |  |
| 1.4 | Тип обслуживания. | Одностороннее;  Двустороннее |  |
| 1.5 | Подвод кабеля. | Снизу; Сверху;  Снизу и сверху |  |
| 1.6 | Подставка для подвода кабелей снизу, 100 мм. | Да; Нет |  |
| 1.7 | Количество шкафов ЗВУ. | шт. |  |
| 1.8 | Габаритные размеры шкафов ЗВУ, В х Ш х Г, мм. | Типовое – 600х2000х600;  Иное \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 1.9 | Цвет окраски шкафа. | Типовое – RAL7035;  Иное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 1.10 | Количество вводов переменного тока  в шкаф ВЗУ. | 1 ввод; 2 ввода;  2 ввода с АВР |  |
| 1.11 | Входное напряжение ЗВУ. | (3ф+N ~380В;  1ф ~220В; 3ф~220В) |  |
| 1.12 | Допустимое отклонение входного напряжения. | ±10%;±15%; ±20% |  |
| 1.13 | Приборы измерения параметров входной сети | Цифровые; Аналоговые; На сенсорной панели. Да; Нет. |  |
| 1.14 | Выходное напряжение ЗВУ. | 48В; 110В; 220В. |  |
| 1.15 | Предельно-допустимое напряжение нагрузки при обслуживании АБ, ( %). | ±10%; ±5%; ±1% |  |
| 1.16 | Выходной ток ЗВУ. | от 10А до 400А |  |
| 1.17 | Наличие дополнительного ЗВУ. | Да; Нет |  |
|  | Выходное напряжение дополнительного ЗВУ.. | 24В; 48В; 60В; ,110В; ,220В. |  |
| 1.18 | Выходной ток дополнительного ЗВУ. | от 10А до 400А |  |
| 1.19 | Допустимые пульсации выходного напряжения. | < 200 мВ (0.1%); 1%, 5% |  |
| 1.20 | Температурная компенсация  напряжения заряда. | Да; Нет; Выбор варианта на сенсорной панели |  |
| 1.21 | Горячая замена выпрямительных  модулей ЗВУ. | Да; Не требуется |  |
| 1.22 | Светодиодная мнемосхема на двери шкафа. | Да; Нет |  |
| 1.23 | Сенсорная панель дисплея. | IP65; IP67; Нет |  |
| 1.24 | Диодная развязка для защиты батареи. | Да; Нет |  |
| 1.25 | Защита от глубокого разряда АБ. | С отключением батареи;  сигнализация без отключения; выбор варианта |  |
| 1.26 | Автоматическое восстановление системы  после глубокого разряда. | Да; Нет. |  |
| 1.27 | Мониторинг. | Modbus RTU (RS485) ;  Mdbus TCP (Ethernet) |  |
| 1.28 | Сигнализация сухими контактами. | Да; Нет |  |
| 1.29 | Обогрев шкафов, ОШ. | Да, Нет |  |
| 1.30 | Дополнительный (групповой) комплект ЗИП (при поставке более 3 комплектов ЗВУ). | Да; Нет |  |

Стандартно:

- Точность стабилизации заданного выходного напряжения < 0,4%; %

- Ускоренный заряд током 0,15С с установкой времени заряда

- Уравнительный заряд током 0,5С с установкой времени заряда

- Ручной заряд с устанавливаемыми пользователем параметрами и временем заряда

- Температурная компенсация напряжения заряда включена.

- Блокировка уравнительного заряда при высокой температуре

- Стандартный тест батареи с установкой конечного напряжения разряда, с регистрацией данных на сенсорной панели и внешнем накопителе

- Общий контроль изоляции главных шин постоянного тока

- Протокол передачи в АСУТП – Modbus RTU и (или) Modbus TCP

- По протоколу Modbus доступны все параметры контролируемые системой (положение коммутационных аппаратов, напряжение и ток в любой точке системы, сопротивление изоляции фидеров, аварийные события и прочее)

- Сухие контакты режимов «Авария», «Критический режим», «Нарушена изоляция»

- Сенсорная панель (переключение языков русский, английский, казахский)