Оглавление:

Выпрямители

1. Список необходимого оборудования:

2.1 Проверка диапазона рабочего напряжения

2.2 Разрядные, зарядные характеристики

2.2.1 Разряд АКБ

2.2.2 Заряд АКБ

2.2.3 Характеристики

2.3 Проверка функционала управляющего ПО, при наличии:

2.4 Проверка комплектации оборудования:

#

#

#

#

#

#

# **Выпрямители**

Перед началом испытаний необходимо ознакомиться со всей документацией предоставленной на оборудование, в случае отсутствия, запросить информацию у производителя.

Далее необходимо провести визуальный осмотр оборудования с вскрытием корпуса. При обнаружении повреждений, необходимо сделать фото повреждений и передать продакт-менеджеру.

## **1. Список необходимого оборудования:**

Для проведения исследований необходимо подготовить следующее оборудование:

***1) ЛАТР;***

***2) Исправный аккумулятор (ёмкость подбирается в соответствии с методикой);***

***3) ERD 3s;***

***4) ERD PRO-mini V1.2;***

***5) Датчик тока (Solar\_measure\_v1.0);***

***6) Термопара;***

***7) Мультиметр CEM-DT9939;***

***8) Мультиметр S-Line MY-64;***

***9) Автоматический выключатель Tesla, номинал 6А;***

***10) Осциллограф TDS1002C-EDU;***

***11) Делитель Pintek DP-25;***

***12) Блоки розеток;***

***13) Коммутационный кабель.***

Перед началом испытаний также необходимо подобрать соответствующие уровни нагрузки\*:

1) ХХ;

2) 25%;

3) 50%;

4) 75%;

5) 100%;

6) 120%;

7) 160%;

8) 200%

Все испытания необходимо проводить при разных уровнях нагрузки\*:

1) ХХ;

2) 25%;

3) 50%;

4) 75%;

5) 100%.

Значения указаны в процентных соотношениях от указанной производителем номинальной мощности.

\* - допустимо отклонение в пределах 10 %.

Перед подключением к сети, необходимо выполнить проверку на наличие КЗ на входных, выходных и цепях АКБ.

### **2.1 Проверка диапазона рабочего напряжения**

В цепи АКБ необходима фиксация изменения напряжения и тока (направление).

Также в отчет должны быть добавлены фото стенда, на котором проводились испытания.

**Проведение испытаний:**

1. Подключить объект испытаний к электрической сети через ЛАТР;

2. Изменять значение входного напряжения с помощью ЛАТР.

**Зафиксировать следующие результаты:**

- величина входного напряжения, при которой происходит переключение на работу от АКБ (снижение входного напряжения);

- величина входного напряжения, при которой выпрямитель возвращается на работу от сети (повышение входного напряжения);

- если имеется механизм переключения обмоток трансформатора, необходимо зафиксировать напряжения при которых происходит переключение обмоток, как при снижении, так и при повышении входного напряжения.

При проведении данного испытания необходимо фиксировать изменение напряжения в выходных цепях.

### **2.2 Разрядные, зарядные характеристики**

Показания снимаем с помощью самого устройства (с модуля мониторинга)

#### **2.2.1 Разряд АКБ**

**Проведение испытаний:**

1) Используем АКБ 40Ач и 150Ач

**Зафиксировать следующие результаты:**

- ток разряда АКБ;

- напряжение АКБ, до которого разряжает батарею;

- время, за которое происходит разряд;

- максимальная температура компонентов

####

#### **2.2.2 Заряд АКБ**

Проверку зарядного тока необходимо проводить после окончания разряда АКБ.

**Проведение испытаний:**

1) Подключение разряженного, заведомо исправного АКБ;

2) Зафиксировать значение зарядного тока и напряжения при значительном изменении нагрузки;

3) С помощью ПО PRTG Monitor, организовать сбор данных по SNMP с последующим построением графиков.

**Зафиксировать следующие результаты:**

- максимальный зарядный ток;

- максимальное напряжение, которого достигает АКБ при заряде АКБ;

- график заряда (длительность, метод).

- Зарядный ток измерить на разряженных АКб с фиксацией температуры АКБ и напряжения

 **2.2.3 Характеристики**

1. Осциллограммы
2. Пульсация напряжения
3. ...

### **2.3 Проверка функционала управляющего ПО, при наличии:**

**Проведение испытаний:**

1) проверка заявленных функций;

2) проверка достоверности предоставляемых данных о работе выпрямителя.

**Зафиксировать следующие результаты:**

- отметить неработающие функции;

- отметить неправильно работающие функции;

- отметить другие ошибки в работе программы.

### **2.8 Проверка комплектации оборудования:**

Результатом проверки, должен быть список оборудования, который поставляется в комплекте с устройством.

 2.9