

БЛОК ИМИТАЦИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ БИАБ-М

Назначение и область применения

БИАБ-М предназначен для замены технологической аккумуляторной батареи никель-водородного типа при наземных испытаниях систем электропитания космических аппаратов. Устройство включает в себя три типа имитаторов:

- силового канала;
- датчиков аппаратуры;
- аккумуляторных элементов.

Имитатор силового канала позволяет воспроизводить режим заряда-разряда батареи по предустановленным параметрам, рекуперирова при этом полученную энергию в сеть.

БИАБ-М содержит 3 имитатора датчиков температуры и 3 имитатора датчиков давления.

Имитация аккумуляторных элементов осуществляется за счет 40 последовательно включенных имитаторов аккумуляторных элементов с нерегулируемым напряжением 1,35 В на каждом. Изменение напряжения на элементах обеспечивается подключением к любому из них регулируемого источника напряжения (РИН) с диапазоном от минус 0,5 В до плюс 1,75 В, дискретностью 0,01 В.

Управление БИАБ-М осуществляется от контроллера стойки, программное обеспечение которого позволяет обеспечить управление устройством с внешней ПЭВМ. Измерение напряжения и тока силового канала, а также напряжение РИН производится стандартными приборами с классом точности 0,1.



Технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальное зарядное напряжение, В	72 ± 1
Минимальное разрядное напряжение, В	35 ± 1
Дискретность регулировки напряжения, В	0,02; 1
Размах пульсаций выходного напряжения, мВ	не более 50
Максимальный ток разряда, А	70 ± 1
Максимальный ток заряда, А	22 ± 1
Ограничение мощности разряда, кВт	3,5
Ток через замкнутые контакты датчика давления, мА	0,01 – 20
Напряжение на разомкнутых контактах датчика, В	1 – 36
Диапазон изменения сопротивления датчика тока, Ом	52 – 54
Дискретность изменения сопротивления датчика, Ом	0,1
Погрешность уставки сопротивления датчика, %	не более 0,1
Ток опроса датчика, мА	2
Диапазон уставки напряжения регулируемого аккумуляторного элемента, В	минус 0,5 – плюс 1,94
Дискретность изменения уставки, В	0,01
Интерфейс связи	RS-232
Питание от сети переменного тока	
Напряжение, В	380 ± 10 %
Частота, Гц	50 ± 1
Рабочие условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	5 – 35
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	93 – 106,7 (700 – 800)
Прочие характеристики	
Размеры, мм	1770×600×555
Масса, кг	не более 200