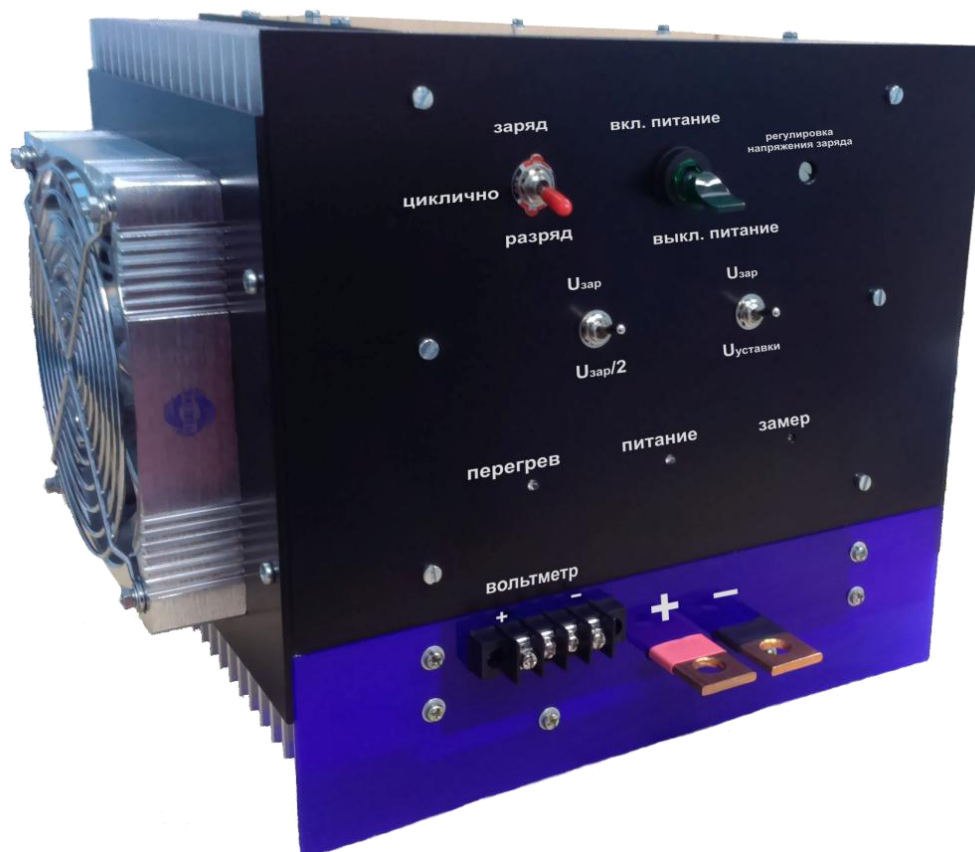




TITAN
POWER SOLUTIONS

Испытательный стенд для проверки работоспособности суперконденсаторных модулей

Руководство по эксплуатации



Москва, 2015 г.

Содержание.

1. Общие сведения
2. Технические характеристики
3. Назначение выводов
4. Инструкция по эксплуатации
5. Интерфейс изделия
6. Правила хранения и транспортировки
7. Гарантийные обязательства
8. Информация о производителе
9. Сведения о продаже

1. Общие сведения.

Испытательный стенд (далее – ИС) предназначен для проведения испытаний и технологического прогона (циклирования) суперконденсаторных модулей (далее СКМ).

ИС применяется в опытном, мелкосерийном и серийном производстве для проверки параметров и работоспособности элементов и систем балансировки СКМ, а также прототипов и серийно выпускаемых СКМ.

Также ИС может использоваться в качестве зарядного устройства СКМ.

В состав изделия входят:

- стандартный источник питания типа RSP-1500-12 или аналог;
- зарядно-разрядные модули.

2. Технические характеристики.

Наименование параметра	Величина	Примечание	
Максимальное напряжение заряда, Уз, В	15 +/-3%	Регулируется в диапазоне 1...15 В	
Пороговое напряжение разряда, В	$U_p = \frac{1}{2}U_z - 0,5$ +/-3%		
Пиковый, максимальный разрядный ток, А	100		
Ток заряда модуля, А	20 +/-10%		
Количество одновременно тестируемых модулей, шт.	5	Определяется мощностью источника питания и количеством зарядно-разрядных модулей	
Пауза в зарядно-разрядном цикле, с.	3...6		
Напряжение питания зарядно-разрядного модуля, В	9...16	Оптимальная величина: 12...15В	
Время одного цикла заряда/разряда, с.	цикл		
	7,5-15-7,5В	0-15-0В	
	Модуль 54Ф	31	90
	Модуль 108Ф	68	160
	Модуль 162Ф	99	245
Модуль 500Ф	325	750	
Вес, не более, кг	7,5		
Габариты, мм	276x216x228		
Температура эксплуатации, °С	-10...+65		

* Примечание. Электрические характеристики приведены для температуры окружающей среды +25°С.

3. Назначение выводов.

Плюсовая шина-для подключения плюсового вывода СКМ.

Минусовая шина-для подключения минусового вывода СКМ.

4. Инструкция по эксплуатации.

Перед началом работы необходимо подключить источник питания к сети 220В, а его выходные шины к входному разъему каждого зарядно-разрядного модуля (далее-ЗРМ). К шинам ЗРМ подключить суперконденсаторный модуль (СКМ).

ВНИМАНИЕ! При подключении соблюдать полярность!

4.1 Основной режим работы - технологический прогон (циклирование).

- Переключатель режима работы установить в положение «РАЗРЯД», тумблер «ВОЛЬТМЕТР» - в положение «ЗАДАНИЕ» и регулятором «Uз макс.» выставить необходимое максимальное напряжение заряда СКМ.

- Перевести переключатель режима работы в положение «ЦИКЛ», тумблер «ПИТАНИЕ ЗАРЯДА» в положение «ВКЛ.». СКМ будет заряжаться до установленного напряжения Uз макс.

- По достижении установленного напряжения Uз макс. происходит пауза в течение нескольких секунд, в время которой, подключив вольтметр к разъему на передней панели и установив тумблер «ВОЛЬТМЕТР» в положение «ИЗМЕРЕНИЕ», можно проверить соответствие выставленного Uз макс. актуальному.

- Далее происходит разряд до $\frac{1}{2}$ Uз макс.-0,5В.

Этот цикл будет повторяться автоматически, что будет соответствовать основному режиму работы стенда- технологическому прогону (циклированию).

4.2 Проверка элементов и системы балансировки суперконденсаторного модуля (СКМ).

С помощью стенда можно провести проверку собранного СКМ.

- Переключатель «РЕЖИМ РАБОТЫ» установить в положение «ЗАРЯД», переключатель « $\frac{1}{2}U - U$ » в положение $\frac{1}{2}U$. Включив стенд тумблером «ПИТАНИЕ ЗАРЯДА», производится заряд СКМ до безопасного половинного напряжения. В этом состоянии проверяются элементы схемы СКМ.

- Установив переключатель « $\frac{1}{2}U - U$ » в положение U производят заряд СКМ до рабочего напряжения. После достижения рабочего напряжения СКМ отключают от стенда на время проверки работы схемы балансировки СКМ.

4.3 В положении переключателя режима работы «РАЗРЯД» выходные шины будут подключены к разрядным резисторам.

4.4 Индикация режимов работы осуществляется тремя светодиодами:

- «ПИТАНИЕ» указывает на наличие питания схемы управления стендом.

- «ЗАМЕР» светится во время действия паузы для измерения напряжения на СКМ.

- «ПЕРЕГРЕВ» указывает на недопустимый перегрев прибора. В данном случае заряд СКМ блокируется до возвращения температуры в норму.

5. Интерфейс изделия.



6. Правила хранения и транспортировки.

Стенд хранят в сухих помещениях с температурой от -40 до +70 °С и влажностью не более 93% в упаковке изготовителя. В атмосфере склада не должно быть агрессивных паров и веществ, вызывающих коррозию. Допускается хранить изделия без упаковки изготовителя, при условии отсутствия в окружающем воздухе веществ, могущих вызвать коррозию, повреждение и утрату товарного вида.

Изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта, при условии соблюдения следующих требований:

- Температура окружающей среды: от -40 до +70°С;
- относительная влажность: не более 93%;
- отсутствие в атмосфере веществ, вызывающих коррозию.

При несоблюдении отдельных пунктов транспортировки допускается применять дополнительную упаковку, исключаящую негативное воздействие на стенд по согласованию с производителем.

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик изделий в течение 12 месяцев с момента отгрузки потребителю, но не более 18 месяцев с даты изготовления. Мы гарантируем бесплатную замену или ремонт стенда в случае выхода его из строя по вине производителя.

8. Информация о производителе.

ООО «Тайтэн Пауэр Солюшн».

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2.

Телефон: +7(495) 970-07-05

E-mail: sales@titanps.ru

Web: www.titanps.ru

9. Сведения о продаже.

Стенд – _____ – _____

Дата продажи: _____ г.

Организация – продавец: _____ М.П.

Подпись продавца: _____