

Экспериментальный образец интеллектуального силового преобразователя ветрогенератора (ИСПВ)

Экспериментальный образец ИСПВ: силовой преобразователь для подключения ветрогенератора, обеспечивающий взаимодействие с устройствами верхнего уровня по цифровым протоколам передачи данных. ИСПВ содержит информационную (блок управления) и силовую (силовой преобразователь) части. Энергетическая часть в макете ИСПВ реализована платой силового преобразователя, вырабатывающей силовые напряжения питания, и устройства защиты от импульсных перенапряжений, предназначенного для плавного пуска и защиты силовых и информационных цепей от электромагнитных перегрузок. Информационная часть представлена платой микроконтроллера.

Наименование параметра	Единица измерения	Значение	Предельное отклонение, %
Диапазон значений выходного напряжения постоянного тока	В	48-72	±20
Диапазон значений входного напряжения переменного тока	В	34-51	±10
Номинальное действующее значение входного переменного тока	А	10	±10
Значение входного переменного тока при перегрузке продолжительностью не более 300с	А	12,5	-
Температура полупроводникового модуля при номинальном токе, не более	°С	60	-
Частота коммутации, не менее	кГц	4	-

Информационный обмен между АРМ верхнего уровня и ИСПВ реализован по CAN интерфейсу с возможностью реализации других протоколов связи и включает:

в направлении от АРМ к ИСПВ:

- коды управляющих команд;

в направлении от ИСПВ к АРМ:

- коды текущих показаний датчиков тока;
- коды текущих показаний датчиков линейного напряжения;
- коды текущих показаний датчиков напряжения постоянного тока;
- коды текущего значения генерируемой мощности;
- коды состояния аппаратуры ИСПВ;
- коды ошибок.



Фото преобразователя в сборе