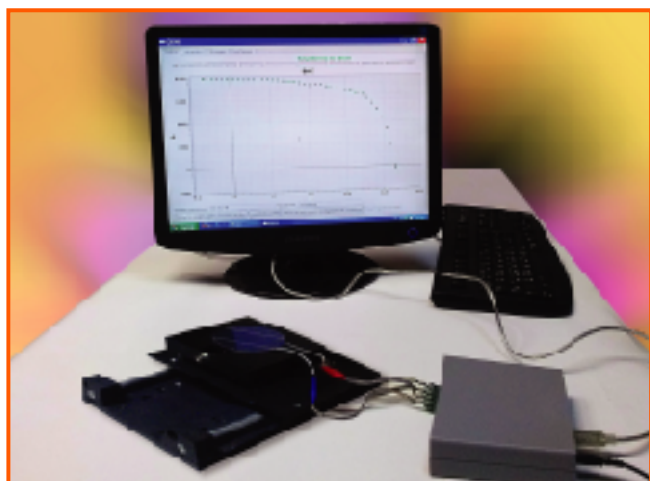


Автоматизированное устройство для измерения вольт-амперной характеристики солнечных элементов и расчёта их параметров



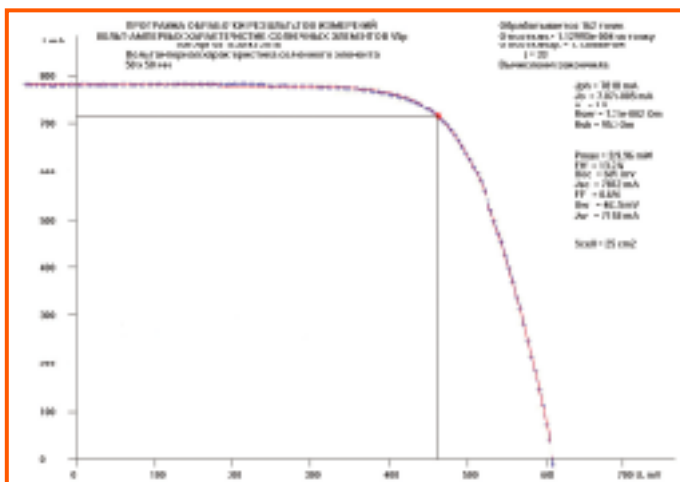
Устройство предназначено для пошагового измерения значений тока через солнечный элемент (СЭ) и напряжения при автоматическом изменении параметров нагрузки. Для повышения точности измерений СЭ подключается к нагрузке по токовому каналу. Напряжение на СЭ измеряется с помощью независимой цепи.

Расчет параметров СЭ проводится путем моделирования измеренной вольт-амперной характеристики (ВАХ) стандартной пятипараметрической зависимостью тока от напряжения с последующим пересчетом значений параметров оптимизированной зависимости.

Интуитивно понятные интерфейсы (окна на экране ПЭВМ с заданием диапазонов изменения основных параметров) и низкое напряжение питания позволяют использовать устройство в учебном процессе.

Параметры измерения ВАХ

- Диапазон измеряемых напряжений, мВ _____ от минус 100 до плюс 900
- Диапазон измеряемых токов, не менее, А _____ от 0 до 3
- Количество точек измерения тока и напряжения (с возможностью регулировки), шт. _____ до 300
- Количество измерений тока и напряжения в каждой точке _____ 16
- Напряжение питания, В _____ не более 12
- Точность измерения значений тока и напряжения _____ не более 1%



Комплект поставки

- Измерительный электронный блок
- Программа измерения ВАХ
- Программа расчета параметров СЭ
- Инструкция по эксплуатации

Программы устанавливаются Заказчиком на ПЭВМ с предустановленной ОС не ниже Windows XP

Расчетные параметры СЭ

- Напряжение холостого хода _____ V_{oc}
- Ток короткого замыкания _____ J_{sc}
- Коэффициент заполнения ВАХ _____ FF
- Максимальная мощность _____ P_{max}
- Коэффициент полезного действия _____ η
- Фототок _____ J_{ph}
- Обратный ток насыщения _____ J_0
- Параметр качества p-n перехода _____ A
- Шунтовое сопротивление _____ R_{sh}
- Последовательное сопротивление _____ R_s

Контакты

Телефон: +7 (985) 415 7316
E-mail: imagelab@mail.ru