

Прибор определения проводимости PN-100

Прибор определения проводимости PN-100

Производитель:

Semilab

Цена:

Цена по запросу

Описание

Прибор PN-100 предназначен для бесконтактного определения типа проводимости полупроводниковых материалов. PN-100 позволяет определять тип проводимости (n или p) кремниевых слитков и пластин, включая моно- и поликристаллические материалы, а также пластины с оксидной пленкой. Благодаря компактности, скорости и простоте использования, PN-100 может использоваться как в научно-исследовательской лаборатории, так и в производстве любого уровня производительности.

Работа P/N тестера основана на измерении поверхностного фотонапряжения (SPV-Surface Photovoltage), возникающего в исследуемом образце. Возбуждение происходит за счет модулированного светового излучения, периодически генерирующего в материале свободные носители (электронно-дырочные пары) в большой концентрации. Высокочувствительный зонд позволяет анализировать емкостную связь вблизи поверхности образца. Зонд измеряет поверхностный потенциальный барьер, который периодически меняется под воздействием света. Под воздействием светового излучения образец находится вблизи потенциала плоских энергетических зон. Без воздействия светового излучения образец имеет поверхностный потенциальный барьер больше, чем под воздействием светового излучения. Емкостной сигнал означает разницу между значениями поверхностного потенциала, измеренными во время светового воздействия, и значениями поверхностного потенциала без воздействия. В то же время знак сигнала зависит от типа проводимости образца.

Области применения:

- Входной контроль полупроводниковых материалов

- Производство полупроводниковых слитков и пластин
- Производство солнечных элементов

Технические характеристики:

Индикатор проводимости P-типа	красный LED сигнал
Индикатор проводимости N-типа	зеленый LED сигнал
Удельное сопротивление образца	20 мОм•см – 3000 Ом•см
Время измерения	0,5 с
Диаметр пятна измерения	10 – 20 мм (зависит от расстояния до образца)
Глубина возбуждения	~3 мкм
Число измерений без замены батарейки	~10.000