

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТУННЕЛЬНЫЕ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ПРОВОДИМОСТИ ПЕРЕХОДА

Издание официальное

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТУННЕЛЬНЫЕ

Метод измерения отрицательной проводимости перехода

ГОСТ
18986.12—74

Semiconductor tunnel diodes.

Method for measuring negative conductance of the intrinsic diode

МКС 31.080.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 декабря 1974 г. № 2824 дата введения установлена

01.07.76

Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

Настоящий стандарт распространяется на туннельные полупроводниковые диоды и устанавливает метод измерения отрицательной проводимости.

Общие условия при измерении отрицательной проводимости должны соответствовать требованиям ГОСТ 18986.0—74.

1. АППАРАТУРА

1.1. Измерительные установки должны обеспечивать измерения отрицательной проводимости перехода с основной погрешностью в пределах

$$\pm \left[0,1 + \frac{|g_{\text{пер}}|}{1 \text{ См}} \right] \cdot 100 \%,$$

где $|g_{\text{пер}}|$ — абсолютное значение отрицательной проводимости перехода указывают в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на туннельные диоды конкретных типов.

1.2. В аппаратуре, применяемой для измерения отрицательной проводимости перехода, должны быть приняты меры защиты, исключающие воздействие на диод коммутационных перенапряжений и неконтролируемых разрядных токов. Рекомендуется на время коммутаций измерительной схемы закорачивать контакты, к которым подключен измеряемый туннельный диод.

2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

2.1. Функциональная схема измерения отрицательной проводимости перехода должна соответствовать указанной на чертеже.

От источника ИППН через конденсатор $C1$ на резистор подается сигнал звуковой частоты.

Сопrotивления резистора $R2$ и $R3$ выбирают из условия $R2 + R3 \ll \frac{1}{|g_{\text{пер}}|}$, при этом амплитуда переменного напряжения на резисторе $R3$ пропорциональна проводимости диода в рабочей точке, определяемой значением напряжения смещения на диоде ИД, создаваемого током генератора ГГ

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Май 2004 г.

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 2004