ГОСТ 18986.16—72

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ПРЯМОГО НАПРЯЖЕНИЯ И СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ОБРАТНОГО ТОКА

Издание официальное

БЗ 1—2001

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.382.2:621.314.63:006.354 Группа Э29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ

Методы измерения среднего значения прямого напряжения и среднего значения обратного тока

Rectifier diodes. Method for measuring average forward voltage and average reverse current

ГОСТ 18986.16—72

МКС 31.080.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 сентября 1972 г. № 1807 дата введения установлена

01.01.74

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

Настоящий стандарт распространяется на полупроводниковые выпрямительные диоды малой и средней мощности, полупроводниковые выпрямительные столбы и устанавливает метод измерения среднего значения прямого напряжения ($U_{пр.ср.}$) и среднего значения обратного тока ($I_{обр.ср.}$).

Общие условия при измерении должны соответствовать требованиям ГОСТ 18986.0—74 и настоящего стандарта.

Стандарт соответствует публикации МЭК 147—2А.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

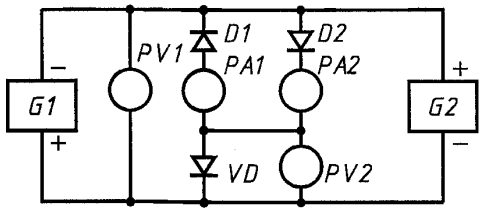
1. УСЛОВИЯ И РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Режим измерений должен соответствовать установленному в стандартах или технических условиях на диоды конкретных типов.

Разд. 1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. АППАРАТУРА

2.1. Измерения следует проводить на установке, структурная схема которой приведена на чертеже.



G1, G2 — регулируемые источники обратного напряжения и прямого тока; *PV1* — измеритель обратного напряжения, подводимого к диоду; *PA1, PA2* — измерители среднего обратного и прямого тока; *D1, D2* — диоды для разделения прямого и обратного тока через измеряемый диод; *PV2* — измеритель среднего прямого напряжения; *VD* — измеряемый диод

Примечания:

1. Допускается другая последовательность включения измерительных приборов *PA1, PA2* и измеряемого диода *Д3*.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Издание (май 2004 г.) с Изменением № 1, утвержденным в августе 1982 г. (ИУС 12—82).

© ИПК Издательство стандартов, 2004

2. Приборы *PV1* и *PA2* могут отсутствовать, если точность задания режима измерения обеспечивается другими способами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Основные элементы принципиальной схемы должны удовлетворять требованиям пп. 2.3—2.10.

2.3. Отклонение формы синусоидальной части обратного напряжения и прямого тока от синусоидальности должно быть не более 5 %.

2.4. Регулируемый источник обратного напряжения (*ИОН*) должен обеспечивать однополупериодное обратное напряжение заданной амплитуды на измеряемом диоде.

2.5. Регулируемый источник прямого тока (*ИПТ*) должен обеспечивать среднее значение однополупериодного прямого тока заданной величины через измеряемый диод.

2.6. Погрешность задания режимов прямого тока и обратного напряжения, включая погрешность измерения, должна быть не более ±10 %. Время задержки между окончанием обратного напряжения и началом прямого тока и между окончанием прямого тока и началом обратного напряжения должно быть не более 1 мс при частоте питающей сети 50 Гц.

При измерении на частоте, отличной от 50 Гц, время задержки устанавливается в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на приборы конкретных типов.

2.7. Потребление *PV2* вместе с блоком защиты, если таковой имеется, под действием обратного напряжения должно быть не более 1 % от значения обратного тока измеряемого диода, указанного в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на приборы конкретных типов, или должно производиться отключение *PV2* на время измерения обратного тока.

2.8. Погрешность измерителя *PV2* с учетом влияния обратного напряжения должна быть не более ±5 %. Потребление *PV2* при измерении среднего значения прямого напряжения должно быть не более 3 % от значения $I_{\text{пр.ср}}$ измеряемого диода, указанного в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке на приборы конкретных типов.

Допускается отключение обратного напряжения при измерении среднего значения прямого напряжения.

2.7, 2.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.9. Падение напряжения на контактной системе и проводах, с помощью которых производят подключение измерителя среднего прямого напряжения к диоду, не должно превышать 2 % от номинального прямого напряжения, указанного в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на приборы конкретных типов.

2.10. Погрешность измерителя *PA1* с учетом погрешностей, вносимых диодами *D1* и *D2*, должна быть не более ±5 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Измерение среднего значения прямого напряжения и среднего значения обратного тока проводят в следующем порядке:

- устанавливают требуемые значения обратного напряжения и прямого тока, указанные в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на приборы конкретных типов;
- значения $U_{\text{пр.ср.}}$ и $I_{\text{обр.ср.}}$ отсчитывают по истечении времени, указанного в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на приборы конкретных типов.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Погрешность измерений среднего значения прямого напряжения должна быть в пределах ±10 % с доверительной вероятностью 0,997.

Погрешность измерения среднего значения обратного тока должна быть в пределах ±15 % с доверительной вероятностью 0,997.

Разд. 4. **(Введен дополнительно).**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 31.05.2004. Подписано в печать 18.06.2004. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,28.
Тираж 88 экз. С 2654. Зак. 587.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru