ГОСТ 18986.18—73

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАРИКАПЫ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ЕМКОСТИ

Издание официальное

БЗ 1—2001

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.382.28.019:006.354 Группа Э29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАРИКАПЫ

Метод измерения температурного коэффициента емкости

ГОСТ 18986.18—73

Variable capacitance diodes.
Method of measuring temperature coefficient of capacity

МКС 31.080.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 апреля 1973 г. № 873 дата введения установлена

01.07.74

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

Настоящий стандарт распространяется на варикапы, предназначенные для работы в диапазоне частот 0,25—1000 Гц, и устанавливает метод измерения температурного коэффициента емкости α_c.

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

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3199—81 в части метода измерения температурного коэффициента емкости.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. УСЛОВИЯ И РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Принцип измерения α_c основан на измерении общей емкости варикапа C по ГОСТ 18986.4—73 при двух различных значениях температуры окружающей среды: при нормальной температуре окружающей среды $T_1 = (25 \pm 1)$ °С и температуре T_2, выбранной из диапазона температур, в котором значение α_c постоянно. При этом на варикап, помещенный в термокамеру, подается заданное напряжение смещения.

1.2. Температура, время выдержки варикапа при температуре T_1 или T_2, частота и постоянное напряжение смещения или емкость варикапа, при которой измеряют α_c, должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на варикапы конкретных типов.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3—1.12. **(Исключены, Изм. № 1).**

2. АППАРАТУРА

2.1. Температурный коэффициент емкости следует измерять на установке, схема которой приведена на чертеже.

2.2. Измерение емкости — по ГОСТ 18986.4—73. Частота измерения должна быть выбрана из диапазона 1—10 МГц.

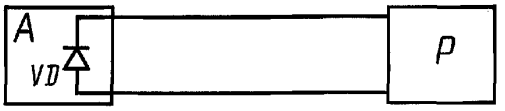
2.3. Погрешность поддержания температуры в термокамере должна быть в пределах ± 1 °С.

2.1—2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★ *Издание (май 2004 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1982 г. (ИУС 9—82).*

© Издательство стандартов, 1973
© ИПК Издательство стандартов, 2004



A — термокамера; *VD* — измеряемый диод; *P* — измеритель емкости

2.4. При подключении термокамеры с измеряемым варикапом к измерителю емкости следует скомпенсировать или учесть емкость проводов и устройств подключения.

2.5. Временную стабильность параметров элементов схемы следует обеспечивать в течение времени измерения одного варикапа.

2.4, 2.5. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Измеряемый варикап помещают в термокамеру.

3.2. В термокамере устанавливают температуру T_1. После установления температурного равновесия производят отсчет емкости C_1.

3.3. Затем в термокамере устанавливают температуру T_2.

После установления температурного равновесия отсчитывают значение емкости C_2.

3.1—3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ И ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Значение температурного коэффициента емкости рассчитывают по формуле

$$\alpha_c = \frac{C_2 - C_1}{C_1 (T_2 - T_1)} \cdot 100 \quad \text{при} \quad T_2 > T_1.$$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Погрешность измерения температурного коэффициента емкости варикапа должна быть в пределах ± 15 % с доверительной вероятностью 0,997.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
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. 0,22.
Тираж 78 экз. С 2655. Зак. 213.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru