

**ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
СМЕСИТЕЛЬНЫЕ И ДЕТЕКТОРНЫЕ**

**Метод измерения коэффициента стоячей волны  
по напряжению**

**ГОСТ  
19656.1—74\***

Semiconductor UHF mixer and detector diodes.  
Measurement method of voltage standing-wave ratio

**[СТ СЭВ 3408—81]**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 марта 1974 г. № 753 срок введения установлен

с 01.07.75

Проверен в 1982 г. Постановлением Госстандарта от 25.01.83 № 387 срок действия продлен

до 07.07.87

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на полупроводниковые диоды СВЧ смесительные и детекторные и устанавливает метод измерения коэффициента стоячей волны по напряжению  $K_{стV}$  в диапазоне частот от 0,3 до 300 ГГц.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3408—81 (см. справочное приложение) и Публикации МЭК 147—2К в части принципа измерения.

Общие условия при измерении должны соответствовать требованиям ГОСТ 19656.0—74 и настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### **1. УСЛОВИЯ И РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ**

1.1. Условия и режим измерения — по ГОСТ 19656.0—74.  
(Измененная редакция, Изм. № 1).

### **2. АППАРАТУРА**

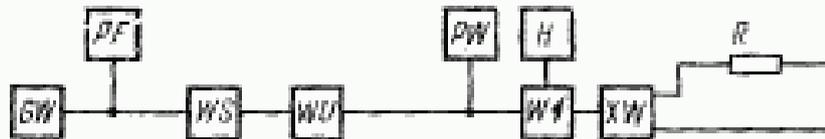
2.1. Коэффициент стоячей волны по напряжению измеряют на установке, структурная схема которой приведена на чертеже.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (октябрь 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в январе 1983 г.; Пост. № 387 от 25.01.83 (ИУС № 5—1983 г.).



GW—генератор СВЧ мощности; PF—частотомер; WS—ферритовый затвор; WU—переменный аттенуатор; PW—измеритель мощности; H—индикаторный прибор; WЛ—измерительная линия или рефлектометр; XW—измерительная диодная камера; R—резистор нагрузки по постоянному току.

2.2. Значение нагрузки диода по постоянному току  $R$  должно быть установлено с относительной погрешностью, не выходящей за пределы  $\pm 1\%$ .

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. (Исключен, Изм. № 1).

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Устанавливают заданный режим измерения, настраивают измерительную линию, и в измерительную диодную камеру вставляют измеряемый диод.

3.2. Передвигая зонд, отмечают максимальное  $\alpha_{\max}$  и минимальное  $\alpha_{\min}$  показания индикатора измерительной линии.

3.3. Определяют  $K_{стU}$  по формуле (при квадратичном детекторе)

$$K_{стU} = \sqrt{\frac{\alpha_{\max}}{\alpha_{\min}}}$$

3.4. При использовании рефлектометра  $K_{стU}$  определяют по формуле (при квадратичном детекторе):

$$K_{стU} = \frac{\sqrt{\alpha_{\max}} + \sqrt{\alpha_{отр}}}{\sqrt{\alpha_{\max}} - \sqrt{\alpha_{отр}}}$$

где  $\alpha_{\max}$  — показание индикатора, пропорциональное падающей мощности;

$\alpha_{отр}$  — показание индикатора, пропорциональное отраженной мощности.

3.3., 3.4. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

### 4. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Погрешность измерения коэффициента стоячей волны по напряжению в диапазоне частот от 0,3 до 37,5 ГГц должна быть в пределах  $\pm 10\%$  с доверительной вероятностью 0,997. В диапазоне частот от 37,5 до 300 ГГц погрешность измерения должна соответствовать установленной в стандартах или технических условиях на диоды конкретных типов.

4.2. Расчет показателей точности — по нормативно-технической документации.

Разд. 4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

*ПРИЛОЖЕНИЕ*  
*Справочное*

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 19656.1—74  
СТ СЭВ 3408—81**

ГОСТ 19656.1—74 соответствует пп. 1.2; 1.3; 1.4 СТ СЭВ 3408—81.  
(Введено дополнительно, Изм. № 1).

---