

**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 29 марта 1974 г. № 753 срок введения установленс 01.07.75Проверен в 1982 г. Постановлением Госстандарта от 25.01.83 № 387  
срок действия продлендо 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  $K_{ст}$  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**

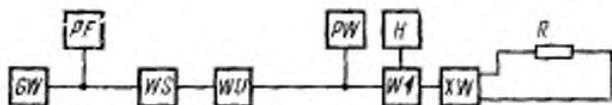
1.1. Условия и режим измерения — по ГОСТ 19656.0-74.  
(Измененная редакция, Изм. № 1).

**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 резистор; WU—переменный аттенуатор; PW—измеритель мощности; H—индикаторный прибор; W1—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  $\alpha_{\text{макс}}$  и минимальное  $\alpha_{\text{мин}}$  показания индикатора измерительной линии.

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

$$K_{\text{стU}} = \sqrt{\frac{\alpha_{\text{макс}}}{\alpha_{\text{мин}}}}$$

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

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

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

$\alpha_{\text{отр}}$  — 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).

**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).

---