

Изменение № 2 ГОСТ 18604.14—77 Транзисторы биполярные СВЧ генераторные. Метод измерения модуля коэффициента обратной передачи напряжения в схеме с общей базой на высокой частоте

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.88 № 810

Дата введения 01.07.88

Вводная часть. Второй абзац изложить в новой редакции: «Общие требования при измерении и требования безопасности — по ГОСТ 18604.0—83».

Раздел 1. Наименование изложить в новой редакции: «1. Принцип, условия и режим измерения».

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Модуль коэффициента обратной передачи $|S_{126}|$ измеряют как отношение напряжения отраженной волны на входе транзистора к напряжению падающей волны на выходе транзистора, включенного в согласованный 50 Ом СВЧ тракт.

$|S_{126}|$ характеризует высокочастотные свойства генераторных СВЧ транзисторов и связан с постоянной времени цепи обратной связи τ_k соотношением

$$\tau_k = \frac{|S_{126}|}{2\omega},$$

где $\omega = 2\pi f$ — частота, на которой измеряется $|S_{126}|$.

Пункт 1.4 дополнить словами: «с погрешностью в пределах $\pm 2\%$ ».

Пункт 1.5. Заменить ссылку: «ГОСТ 18604.1—73, разд. 1» на ГОСТ 18604.1—80.

Раздел 2. Наименование изложить в новой редакции: «2. Аппаратура».

Пункты 2.1, чертеж, подрисовочная подпись, 2.2.2, 2.2.3. Заменить обозначения элементов: Γ на $G1$, $P1$ на $WU1$, $P2$ на $WU2$, KT на VT , $ЭИН$ на PV , $БПТ$ на $G2$.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.2.4: «2.2.4. Основная погрешность измерительной установки $\delta_{осн}$ со стрелочным отсчетом не должна выходить за пределы $\pm 15\%$ измеряемого значения.

Основная погрешность измерительных установок $\delta_{осн}$ с цифровым отсчетом не должна выходить за пределы $\pm 10\%$ измеряемого значения ± 2 знака младшего разряда дискретного отсчета».

(Продолжение см. с. 380)

Раздел 3. Наименование изложить в новой редакции: «3. Подготовка и проведение измерения».

Пункты 3.1.1—3.1.3. Заменить обозначения элементов: Γ на $G1$, $P1$ на $WU1$, $P2$ на $WU2$, KT на VT , ЭИН на PV , БПТ на $G2$.

Стандарт дополнить разделом — 4:

«4. Показатели точности измерений»

4.1. Показатели точности измерений $|S_{12\delta}|$ должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на транзисторы конкретных типов.

4.2. Границы интервала δ , в котором с вероятностью 0,997 находится погрешность измерения, определяют по формуле

$$\delta = \pm \sqrt{\delta_{\text{осн}}^2 + \delta_{WU1}^2 + \delta_{WU2}^2},$$

где $\delta_{\text{осн}}$ — основная погрешность измерительной установки;

δ_{WU1} — погрешность аттенюатора развязки $WU1$, определяемая из соотношения

$$\delta_{WU1} = \frac{K_{\text{ст}U1} - 1}{2};$$

δ_{WU2} — погрешность аттенюатора развязки $WU2$, определяемая из соотношения

$$\delta_{WU2} = \frac{K_{\text{ст}U2} - 1}{2},$$

где $K_{\text{ст}U1}$ и $K_{\text{ст}U2}$ — коэффициенты стоячей волны аттенюаторов развязки на участке между выводами коллектора и эмиттера контактодержателя соответственно».

(ИУС № 6 1988 г.)