
**КОМПЛЕКТЫ
ШУМОВЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ
ШИК-2/4**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6213—77**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 24 августа 1977 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

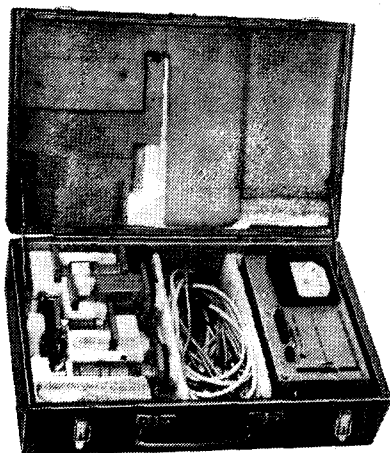
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект шумовой испытательный ШИК-2/4, содержащий полупроводниковый коаксиальный источник калиброванного шумового сигнала высокой интенсивности с волновым сопротивлением 50 Ом (сечение 16/7), работающий в диапазонах частот 1,70—2,10 и 3,4—3,9 ГГц в непрерывном и импульсно-модулированном режимах, предназначен для контроля параметров и характеристик приемников систем радиосвязи. Он поз-

воляет контролировать коэффициент шума (температуру шума), амплитудно-частотную характеристику, полосу пропускания трактов СВЧ-ПЧ-приемников.

ОПИСАНИЕ

Комплект представляет собой источник шумовых испытательных сигналов. Основным устройством комплекта является полупроводниковый генератор шума (ГШ), генерирующий белый шум высокой интенсивности,



который может работать в непрерывном и импульсно-модулированном режимах. Для получения уровня шума на выходе ГШ комплекта ШИК-2/4, приблизительно равного уровню шума газоразрядного ГШ, т. е. уровня, при котором обычно проводятся измерения коэффициента шума (температуры шума) приемников, предусмотрен коаксиальный аттенуатор, имеющий ослабление 10 дБ. Для подключения ГШ к волноводному входу измеряемых приемников, работающих в диапазоне 3,4—3,9 ГГц, и к стандартной измерительной аппаратуре при испытаниях служат соответственно КВП и коаксиальные переходы фланец-гнездо и фланец-вилка.

Питание диода ГШ осуществляется от специального блока питания и модуляции (БПМ), являющегося стабилизированным источником тока.

Подача напряжения от блока питания к ГШ производится с помощью соединительного кабеля. Внешнее модулирующее напряжение от генератора прямоугольных импульсов к БПМ также подается с помощью соединительного кабеля. БПМ с помощью двух разных соединительных шнуров может подключаться либо к сети с напряжением 220 В, частоты 50 Гц, либо к аккумулятору напряжением 24 В.

Все устройства, принадлежности и ЗИП размещены внутри переносного укладочного ящика в гнездах из пенопласта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны частот: 1,70—2,1; 3,4—3,9 ГГц.

Коэффициент стоячей волны напряжения (КСВН) не должен быть более:

1,2 — пары переходов фланец-гнездо и фланец-вилка;

1,8 — на выходе ГШ с переходом фланец-гнездо или коаксиально-волноводным переходом;

1,35 — на выходе ГШ с аттенуатором и переходом фланец-гнездо или коаксиально-волноводным переходом.

Номинальная избыточная спектральная плотность мощности шума (СПМШ) на выходе генератора шума (ГШ) не должна быть менее 27 дБ и должна соответствовать калибровочным графикам частотной характеристики СПМШ для каждого рабочего диапазона частот.

Номинальная избыточная СПМШ на выходе ГШ с аттенуатором должна быть в диапазоне 14,5—20 дБ и соответствовать калибровочным графикам частотной характеристики СПМШ для каждого рабочего диапазона частот.

Неравномерность номинальной избыточной СПМШ в рабочих диапазонах частот не должна быть более 1,0 дБ. Крутизна частотной характеристики СПМШ не должна быть более 0,01 дБ/МГц.

Основная допускаемая относительная погрешность по выходному уровню СПМШ 0,5 дБ.

Потери в коаксиальных переходах фланец-гнездо, фланец-вилка и в коаксиально-волноводном переходе не должны быть более 0,05 дБ.

Диапазон регулировки тока диода ГШ 0,5—5 мА. Допускаемая приведенная погрешность установки тока 1,5 %.

Нестабильность тока диода ГШ при изменении питающего напряжения от номинального значения на входе блока модуляции на ± 10 % не должна быть более 0,5 %.

Пулсации тока диода ГШ не должны быть более 1% при токе 0,5 мА.

На выходах МОДУЛЯЦИЯ И ПИТАНИЕ ГШ в режиме МОДУЛЯЦИЯ ВНУТР. должны быть двухполярные прямоугольные импульсы с частотой (80 ± 2) Гц, скважностью $(2 \pm 7,5)$ %, амплитудой не менее 8 В и длительностью фронтов не более 50 мкс. В режиме МОДУЛЯЦИЯ ВНЕШ. должны быть прямоугольные импульсы скважностью (2 ± 15) % и амплитудой не менее 9 В и длительностью переднего и заднего фронтов не более 15 мкс при подаче на разъем МОДУЛЯЦИЯ—ВХОД положительного импульса прямоугольной формы со скважностью (2 ± 10) %, амплитудой не менее 8 и не более 12 В, с длительностью фронтов не более 50 нс и частотой 0,02—1,0 кГц.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: генератор шума 50 Ом 16/7; аттенюатор 50 Ом 16/7; переход коаксиально-волноводный сечением $25 \times 58 \times 16/7$; переход фланец-гнездо 50 Ом 16/7; переход фланец-вилка 50 Ом 16/7; блок питания и модуляции; кабели соединительные — 2 шт.; шнуры соединительные — 2 шт.; диод полупроводниковый; предохранители — 2 шт.; лампа неоновая; прокладки — 4 шт.; втулки — 4 шт.; струбцины — 2 шт.; ящик укладочный; описание, инструкция по эксплуатации и паспорт.

ПОВЕРКА

Методика проверки комплекта изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.