

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИИ МО РФ


«23» декабря 1998 г.

В.Н.Храменков

Генераторы шума низкочастотные Г2-57	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 8125-81 Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик) и техническими условиями ЦЮ3.262.121ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы шума низкочастотные Г2-57 (далее по тексту - генераторы) предназначены для использования в качестве источников псевдослучайного и случайного низкочастотного шумового сигнала трех видов: бинарного, с гауссовой одномерной плотностью распределения вероятностей (далее «гауссового»), с равновероятной одномерной плотностью распределения вероятностей (далее «равновероятного») в соответствующих диапазонах частот. Генераторы применяются на объектах сферы обороны и безопасности и в народном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Генераторы являются широкополосными генераторами шумовых сигналов, построенными по принципу цифровой генерации и обработки псевдослучайного сигнала. Для генерации псевдослучайного шумового сигнала используется регистр сдвига с обратной связью, а для генерации случайного шума используется шумовой диод 2Г401Б, шумовой сигнал которого в дальнейшем подвергается цифровой обработке с целью улучшения параметров генератора.

Управление работой генераторов осуществляется при помощи двоичных кодов соответствующего числа разрядов, поступающих от переключателей режимов на передней панели генераторов (каждому положению переключателя соответствует определенный код).

Генераторы выполнены в унифицированном корпусе.

На лицевой панели установлены основные органы управления, индикации и подключения генератора к исследуемому объекту. Генераторы имеют возможность дистанционного управления запуском, остановкой и сбросом.

Генераторы удовлетворяют требованиям ГОСТ В 20.39.301-76 - ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76, а по условиям эксплуатации относятся к группе 1.1 климатического исполнения УХЛ ГОСТ В 20.39.304-76.

Основные технические характеристики

Сигнал бинарного выхода:	
фиксированное напряжение, В	$\pm(10\pm 0,3)$;
выходное сопротивление, Ом, не более (на внешней нагрузке 1000 ± 50 Ом)	10.
Сигнал гауссового выхода:	
фиксированное напряжение, В (при длине последовательности 2^{10} и более периодов тактовых импульсов)	$3,16\pm 0,1$;
выходное сопротивление, Ом, не более (на внешней нагрузке 600 ± 30 Ом)	10.
Сигнал равновероятного выхода:	
фиксированное напряжение в нормальных условиях, В (на внешней нагрузке 600 ± 30 Ом и при длине последовательности 2^{10} и более периодов тактовых импульсов)	$\pm(3\pm 0,15)$;

Сигнал задержанного бинарного выхода: фиксированное напряжение, В	$\pm(10\pm 0,3)$;
выходное сопротивление, Ом, не более (на внешней нагрузке 1000 ± 50 Ом)	10;
диапазон переключения задержки, тактовых импульсов	0...9999.
Диапазон изменения напряжения на регулируемом выходе на нагрузке 600 ± 6 Ом для всех видов сигналов:	
для бинарного сигнала, В	± 1 ; ± 3 ; $\pm 3,16$; ± 10 ;
для гауссового сигнала, В (эффективное значение при длине последовательности 2^{10} и более периодов тактовых импульсов)	1; 3; 3,16;
для равновероятного сигнала, В (при длине последовательности 2^{10} и более периодов тактовых импульсов)	± 1 ; ± 3 .
Дискретность установления выходного напряжения внутри каждого предела (от установленного значения предела)	0,1.
Предел допускаемой погрешности ступенчатой регулировки, не более, %	± 5 .
Диапазон изменения длины псевдослучайных последовательностей (18 комбинаций)	$2^4 \dots 2^{21}$.
Период тактовых импульсов, мкс	1,0; 3,3; 10; 33.
Предел допускаемой погрешности тактовой частоты, не более, %	± 5 .
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °C	+5...+40;
относительная влажность воздуха при температуре +25°C, не более, %	98;
атмосферное давление, мм рт ст	450...800.
Масса, не более, кг	12.
Габаритные размеры, мм	490x135x475.
Наработка на отказ, не менее, ч	10000.
Время установления рабочего режима, мин	30.
Напряжение питания сети переменного тока, В	220 ± 22 .
Частота сети питания, Гц	$50\pm 0,4$.
Потребляемая мощность при номинальном напряжении, не более, ВА	100.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает: генератор и комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка генераторов проводится в соответствии с методикой, изложенной в разделе 13 технического описания и инструкции по эксплуатации.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94. ЕССП. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ В 20.39.301-76 - ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

ЦЮЗ.262.121 ТУ (ТУ45-93) Генераторы шума низкочастотные Г2-57. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генераторы шума низкочастотные Г2-57 соответствуют требованиям НД, перечисленным в разделе «Нормативные документы».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Прибой», 353913, г.Новороссийск, пр.Дзержинского, 211

Телефон - 3-38-27

Генеральный директор ОАО «Прибой»



Ю.И.Медведев