
ГЕНЕРАТОРЫ ШУМА НИЗКОЧАСТОТНЫЕ Г2-59

Внесены
в Государственный
реестр
под № 9945—85

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 10 апреля 1985 г.
Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы шума низкочастотные Г2-59 предназначены для использования в качестве источника электрического шумового сигнала с равномерным спектром, гауссовским распределением мгновенных значений напряжения и регулируемым в широких пределах уровнем выхода; могут использоваться в автоматизированных измерительных системах (АИС). Взаимное соединение с приборами АИС осуществляется через канал общего пользования (КОП).

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от -30 до 50°C ; относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25°C .

ОПИСАНИЕ

Генератор шума низкочастотный Г2-59 — широкополосный генератор шумовых сигналов, построенный по принципу цифровой генерации и обработки псевдошумового сигнала. В генераторе имеется цифровая индикация уровня напряжения выходного сигнала, плавная и ступенчатая (через 1 дБ) регулировка уровня напряжения выходного сигнала в диапазоне от 0 до 99 дБ, возможность управления через КОП всеми режимами работы (за исключением плавной регулировки уровня выходного сигнала), возможность подключения внешних фильтров для получения ограниченной полосы частот.

Генератор выполнен в унифицированном корпусе.

На лицевой панели установлены основные органы управления, индикации и подключения генератора к исследуемому объекту.

Устройство питания выполнено в виде отдельного съемного узла и подключается к блоку через разъем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны частот генерируемого шумового сигнала: $2-20\cdot 10^3$; $2-100\cdot 10^3$; $2-600\cdot 10^3$; $2-6,5\cdot 10^6$ Гц.

Пределы неравномерности спектральной плотности шума ± 2 дБ в нормальных условиях эксплуатации, ± 3 дБ в рабочих условиях эксплуатации.

Полоса спектра выходного сигнала на уровне -3 дБ на соответствующих поддиапазонах $(23 \pm 2) \cdot 10^3$; $(120 \pm 20) \cdot 10^3$; $(660 \pm 40) \cdot 10^3$; $(7 \pm 0,2) \cdot 10^6$ Гц.

Спадание спектра за границами поддиапазонов: 30 дБ на частоте $40 \cdot 10^3$, 15 дБ на частоте $200 \cdot 10^3$ Гц, 20 дБ на частоте $1,2 \cdot 10^6$ Гц.

Максимальное выходное напряжение шумового сигнала 3 В в диапазоне частот до $600 \cdot 10^3$ Гц, 1 В в диапазоне частот до $6,5 \cdot 10^6$ Гц.

Пределы относительной погрешности установки выходного напряжения шумового сигнала по встроенному цифровому вольтметру $\pm (1 + 3 U_k / U_x) \%$ в нормальных условиях эксплуатации; $\pm (1 + 4 U_k / U_x) \%$ в рабочих условиях эксплуатации, где U_k — конечное значение измеряемого вольтметром напряжения, равное 3 В, U_x — измеряемое значение напряжения.

Пределы погрешности ступенчатой регулировки через 1 дБ выходного напряжения $\pm 0,25$ дБ.

Пределы погрешности ступенчатой регулировки через 10 дБ выходного напряжения при ослаблении 0—70 дБ $\pm 0,27$ на частоте $600 \cdot 10^3$ Гц, $\pm 0,45$ на частоте $6,5 \cdot 10^6$ Гц.

Пределы погрешности ступенчатой регулировки при ослаблении 80 дБ $+0,45$ на частоте $600 \cdot 10^3$ Гц, $-0,51$ на частоте $6,5 \cdot 10^6$ Гц.

Пределы погрешности ступенчатой регулировки при ослаблении 90 дБ $+0,45$ на частоте $600 \cdot 10^3$ Гц, $-0,7$ на частоте $6,5 \cdot 10^6$ Гц.

Нестабильность уровня выходного напряжения при изменении напряжения сети $\pm 10 \%$.

Выходное сопротивление (50 ± 5) Ом.

Коэффициент отношения амплитуд пикового напряжения к эффективному 5.

Напряжение питания (220 ± 22) В частоты $(50 \pm 0,4)$ Гц или $(115 \pm 5,75)$ В частоты (400 ± 10) Гц.

Потребляемая мощность 100 В·А.

Габаритные размеры $480 \times 160 \times 507$ мм.

Масса 15 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Генераторы Г2-59 проверяют по техническому описанию и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.