



Полупроводниковые генераторы шума диапазона 80–170 ГГц



НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы шума **М313004** используются для измерения коэффициента шума миллиметровых компонентов и систем, а также для калибровки и проверки функционирования приемных и усилительных устройств.

Полупроводниковые СВЧ-генераторы шума **М313004** работают в диапазоне от 80 ГГц до 170 ГГц и обеспечивают однородный уровень спектральной плотности шумового сигнала (СПМШ) 10–20 дБ относительно kT_0 .

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА (СОСТАВ)

В качестве активного элемента в генераторах шума используются специальные корпусные кремниевые IMPATT-диоды производства НИИ «Орион».

Генераторы отличаются высокой стабильностью уровня СПМШ. От влияния внешней нагрузки выход генератора защищен волноводным развязывающим устройством. Каждый генератор прокалиброван в нескольких точках по рабочей полосе частот. Чувствительность уровня шумового сигнала к температуре не превышает 0,01 дБ/°С в широком интервале рабочих температур.

Генераторы шума серии **М313004** могут поставляться в двух вариантах.

М313004-1 – Широкополосные генераторы шума с рабочей полосой частот, равной полосе волноводного канала, и уровнем СПМШ 10–15 дБ относительно kT_0 (рис. 1).

М313004-2 – Узкополосные генераторы шума с рабочей полосой частот 2 ГГц и повышенным уровнем СПМШ 20–23 дБ относительно kT_0 (рис. 2).



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единица измерения	М313004-1		М313004-2	
	Диапазон рабочих частот, ГГц	80–120	120–170	80–120
Полоса рабочих частот, ГГц	80–120	120–170	$F_0 \pm 1$	$F_0 \pm 1$
СПМШ, дБ·кТ ₀	10–15	10–15	20–23	20–23
Неравномерность СПМШ в полосе рабочих частот, дБ	$\pm 1,5$	$\pm 3,0$	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
КСВН	1,3	1,4	1,3	1,4
Температурная нестабильность уровня СПМШ, дБ/°С	0,01	0,01	0,01	0,01
Напряжение питания /ток потребления, В/А, не более	18/0,15	18/0,15	18/0,15	18/0,15
Тип присоединительного волноводного фланца согласно ГОСТ 13317-89 или UG-387/U-M (устанавливается при заказе).				

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

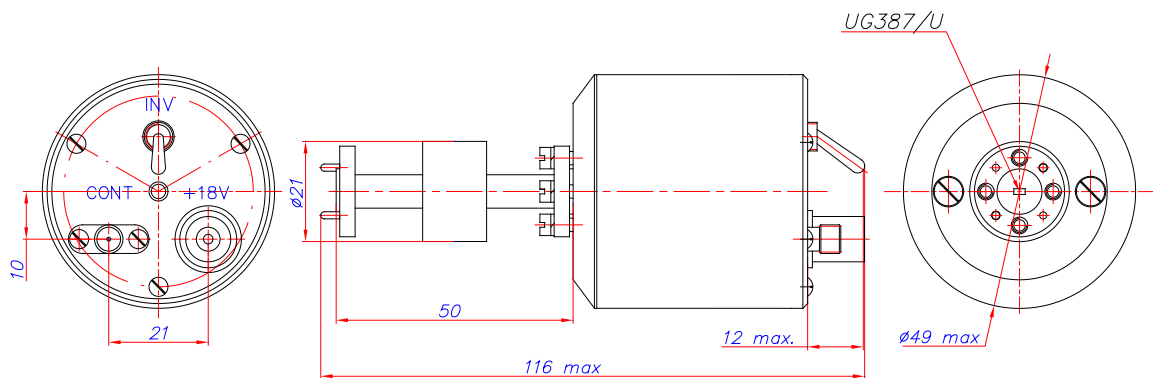


Рисунок 1

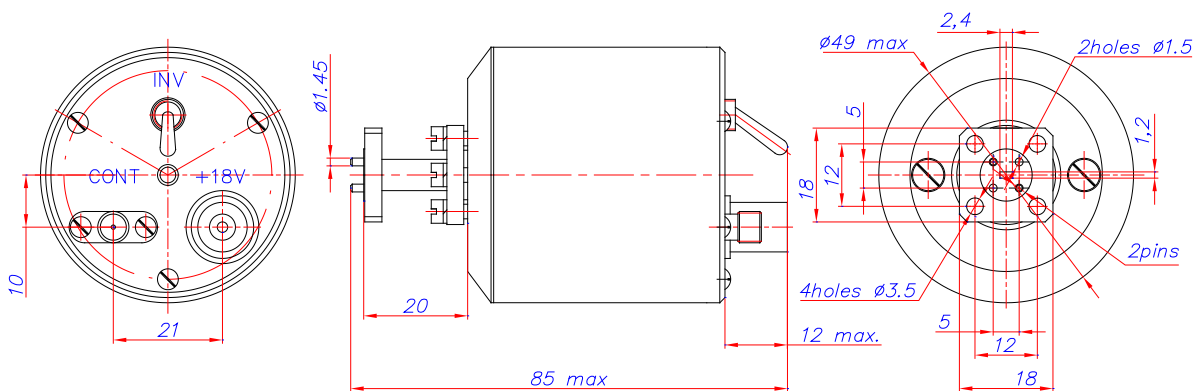


Рисунок 2