



Импульсный генератор шума диапазона 80–150 ГГц



НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердотельный импульсный СВЧ-генератор шума **М313002** предназначен для использования, как в аппаратуре общего применения, так и в бортовой аппаратуре в диапазоне частот $F_0=80-150$ ГГц.

В полосе рабочих частот $F_0 \pm 1,0$ ГГц генератор обеспечивает высокую среднюю спектральную плотность мощности шума (СПМШ) не менее 40 дБ от KT_0 при длительности импульсов выходного сигнала 75 ± 15 нс и частоте повторения импульсов не более 15 кГц.

Высокая стабильность уровня СПМШ при воздействии дестабилизирующих факторов позволяет использовать импульсный генератор шума **М313002** в качестве эталонных источников шума при контроле функционирования СВЧ-устройств, комплексов и систем.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА (СОСТАВ)

Генератор шума **М313002** является полностью интегрированным и автономным. Генератор имеет встроенный импульсный источник тока с защитой от подачи неправильной последовательности управляющих импульсов, а также систему автоматической терморегуляции.

В качестве активного элемента в генераторе шума **М313002** используются специальные корпусные кремниевые IMPATT-диоды производства НИИ «Орион».

Для работы генератора шума необходимы два источника постоянного напряжения 48 В и 27 В, а также внешний импульсный сигнал управления TTL-уровня (длительность импульса 50 нс, частота повторения не более 15 кГц).



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единица измерения	Типичные значения
Диапазон центральных рабочих частот, F_0^* , ГГц	80–150
Полоса рабочих частот, ГГц	$F_0 \pm 1,0$
Спектральная плотность мощности шума (СПМШ), дБ от KT_0	40–60
Неравномерность СПМШ в полосе рабочих частот, дБ, не более	3
Девияция СПМШ при воздействии дестабилизирующих факторов, дБ, не более	3
Длительность импульса выходного сигнала, нс	75 ± 10
Частота повторения импульсов выходного сигнала, кГц, не более	15
Время готовности, мин, не более	2
Питающее напряжение, В/ток потребления, А, не более	+48/0,15 +27/4,0
Тип присоединительного волноводного фланца согласно ГОСТ 13317-89	
<i>Электрические характеристики управляющего импульса запуска</i>	
Входное сопротивление по управляющему входу, Ом	50
Амплитуда импульса запуска, В	4–6
Длительность импульса запуска, нс	45–55
Частота повторения управляющего импульса запуска, не более, кГц	15

* Значение F_0 устанавливается при заказе.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

