



Высокостабильный ИМРАТТ- генератор импульсного режима диапазона 80–100 ГГц



НАЗНАЧЕНИЕ. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Высокостабильный генераторный модуль импульсного действия на ИМРАТТ-диодах **М312004** предназначен для использования в качестве задающего генератора (например, в передающих устройствах W диапазона), как в аппаратуре общего применения, так и в бортовой аппаратуре в диапазоне частот $F_0 = 80\text{--}100$ ГГц.

В рабочей полосе частот генератор обеспечивают выходную мощность 2–3 Вт при длительности импульсов 50–100 нс и частоте повторения не более 50 кГц.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА (СОСТАВ)

Конструктивно генератор состоит из генераторной камеры, высокочастотного инварового резонатора, волноводного вентиля и импульсного источника тока.

В качестве активного элемента в генераторах **М312004** используются специальные корпусные кремниевые двухпролетные импульсные ИМРАТТ-диоды производства НИИ «Орион».

Применение высокочастотного инварового резонатора обеспечивает высокую стабильность выходного сигнала (температурная нестабильность $10^{-5}/^\circ\text{C}$) в широком интервале рабочих температур. От влияния внешней нагрузки выход генератора защищен волноводным вентилем.

Питание генератора осуществляется с помощью импульсного источника тока, поставляемого в комплекте с генератором. Импульсный источник тока обеспечивает подачу на ИМРАТТ-диод импульсов тока амплитудой 5–10 А при длительности до 120 нс и частоте повторения до 50 кГц.



Генераторные модели М312004

Стабильность заданных характеристик импульсного генератора в пределах длительности импульса и в интервале внешних температурных воздействий осуществляется методом токовой стабилизации.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единица измерения	Типичные значения
Полоса рабочих частот, ГГц	80–100
Рабочая частота, ГГц	F_0^*
Выходная импульсная мощность, Вт	2–3
Длительность импульса выходного сигнала, нс	50–100
Температурная нестабильность, 1/°С, не более	10^{-5}
Частота повторения импульсов выходного сигнала, кГц, не более	50
Питающее напряжение, В/ ток потребления, мА	+48/150 +7/30
Тип присоединительного волноводного фланца согласно ГОСТ 13317-89 или UG-387/U, канал WR-10	
<i>Электрические характеристики импульса запуска</i>	
Входные уровни на нагрузке 50 Ом, В	0,0–0,4 2,4–4,0
Длительность импульса запуска, нс	130
Частота повторения управляющего импульса запуска, кГц, не более	50
Входное сопротивление по управляющему входу, Ом	50

*Значение F_0 указывается при заказе.