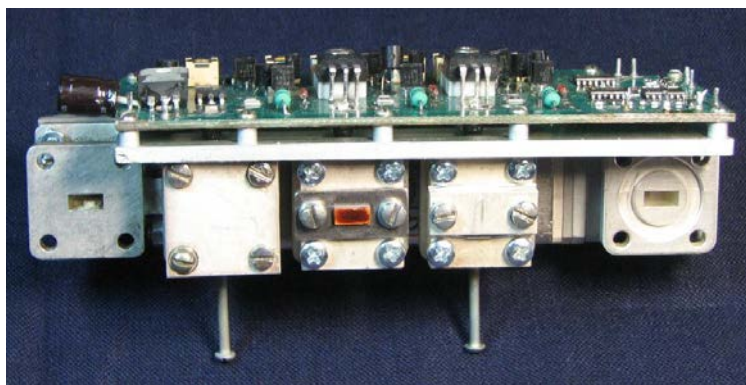




Усилитель мощности импульсного режима диапазона 33–36 ГГц



НАЗНАЧЕНИЕ. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Импульсный усилительный модуль **М322005** предназначен для использования в передающих устройствах Ка-диапазона в качестве усилителя мощности. В полосе рабочих частот $F_0 \pm 0,5$ ГГц усилитель обеспечивает уровень выходной импульсной мощности не менее 50 Вт при длительности импульсов 30–200 нс и скважности Q не менее 800.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

Усилительный модуль **М322005** выполнен по схеме последовательного суммирования мощностей трех импульсных каскадов, работающих в режиме внешней синхронизации. Величина мощности (импульсной или непрерывной) на входе первого каскада составляет примерно 50 мВт.

Усилительные каскады разделены развязывающими устройствами. Вход и выход усилителя защищены от внешних нагрузок также развязывающими устройствами.

В качестве активных элементов используются специальные кремниевые двухпролетные высокоэффективные ИМРАТТ-диоды производства НИИ «Орион». Питание каждого из трех входящих в усилитель ИМРАТТ-диодов осуществляется от импульсного источника тока, поставляемого в комплекте с импульсным усилителем. Импульсный источник тока имеет защиту от неправильной последовательности и длительности управляющих импульсов.

Для работы усилителя необходимы: питающие напряжения 90 В (при токе не более 50 мА) и 5 В (при токе не более 15 мА), входной импульсный (или непрерывный) сигнал мощностью порядка 50 мВт и внешний импульсный сигнал управления (импульсы запуска) TTL-уровня.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единица измерения	Типичные значения
Центральная рабочая частота, F_0^* , ГГц	33–36
Полоса рабочих частот, ГГц	$F_0 \pm 0,5$
Выходная импульсная мощность, Вт, не менее	50
Длительность импульса выходного сигнала, нс	30–200
Скважность, Q (отношение периода повторения импульсов запуска к длительности СВЧ-импульса), не менее	800
Коэффициент усиления, дБ, не менее	30
Мощность входного сигнала (импульсного или непрерывного), мВт	50–100
Длительность импульса входного сигнала, нс	30–200
Питающее напряжение, В / ток потребления, мА	+90/55 +5/15
<i>Электрические характеристики управляющего импульса запуска</i>	
Входные уровни на нагрузке 50 Ом, В низкий высокий	0...+0,4 +2,4...4,0
Входное сопротивление по управляющему входу, Ом	50
Длительность импульса запуска, нс	30–200
Скважность импульсов запуска, не менее	800

* Значение F_0 устанавливается при заказе.