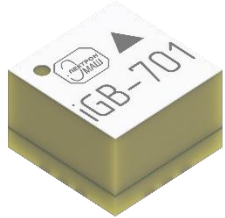
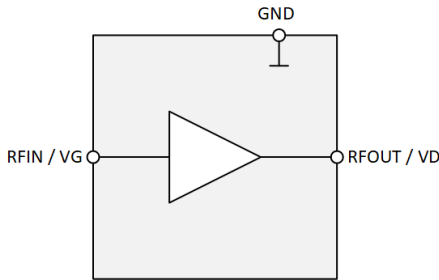


Функциональная схема



3 x 3 x 2,5 мм³



Ключевые особенности

- Диапазон рабочих частот: 0,5 – 8,0 ГГц
- $P_{\text{ВЫХ}} > 0,6$ Вт ($P_{\text{ВХ}} = 20$ дБм)
- К.П.Д.: > 20 % ($P_{\text{ВХ}} = 20$ дБм)
- $K_u > 8$ дБ ($P_{\text{ВХ}} = 20$ дБм)
- $S_{21} > 12$ дБ
- Питание: $U_{\text{П}} = +28$ В, $I_{\text{С_ПОК}} = 40$ мА, $U_{\text{СМ}} = -2,3$ В
- Размер корпуса: 3,0 x 3,0 x 2,5 мм³

Применение

- Беспроводные системы связи
- Коммерческие и военные радары
- Контрольно-измерительная аппаратура
- Универсальные схемы усиления

Ближайшие аналоги:

- CMD232
- PMA5-83-2W+
- PNA-83W-D+

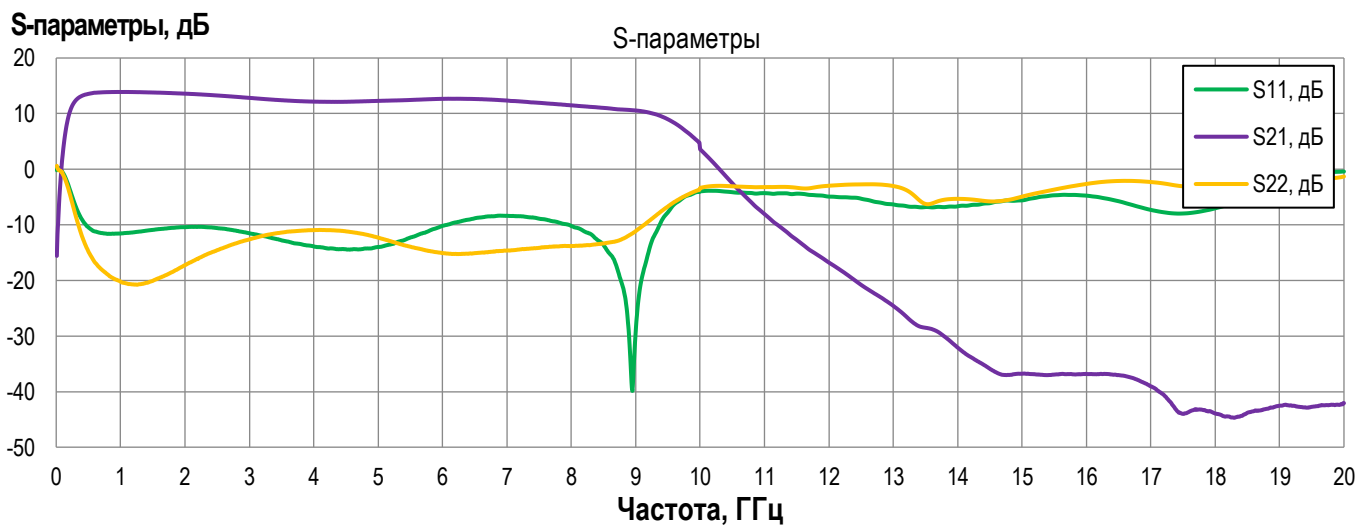
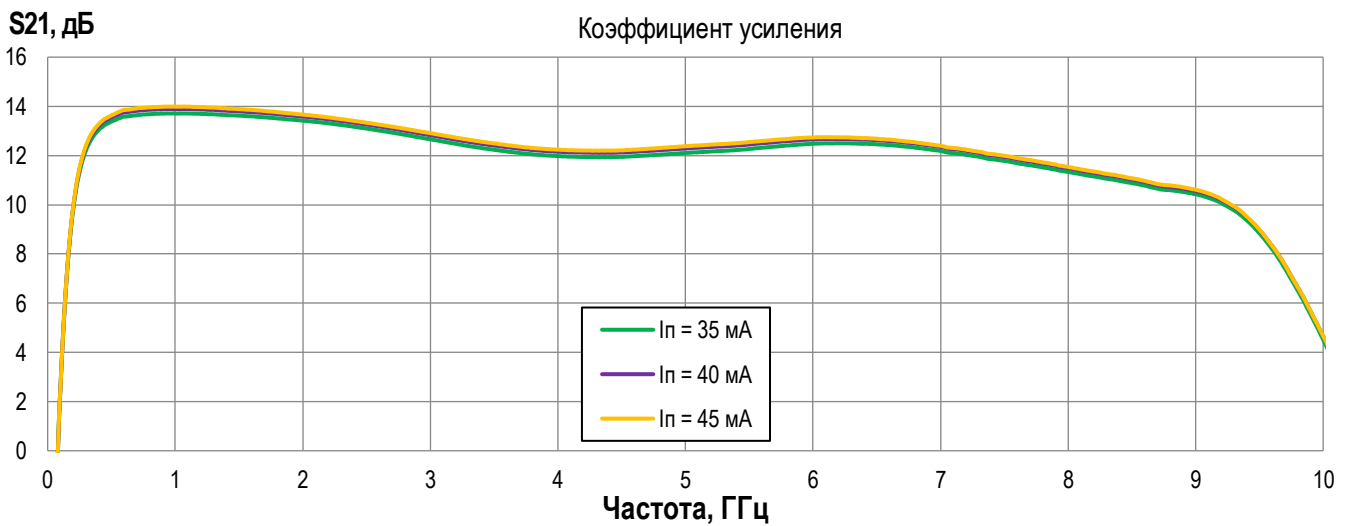
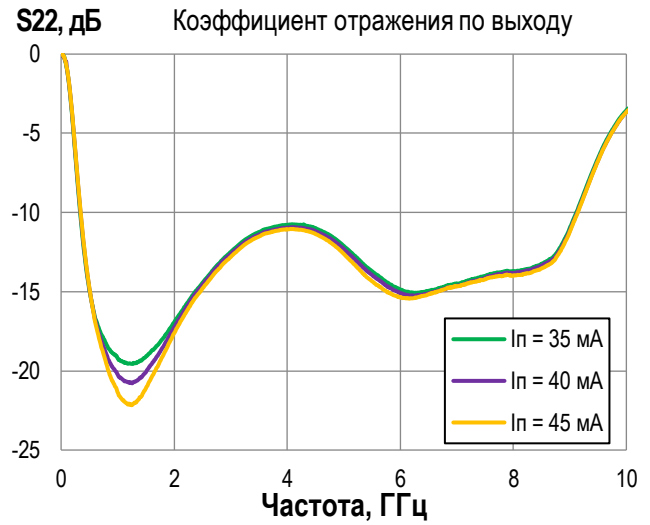
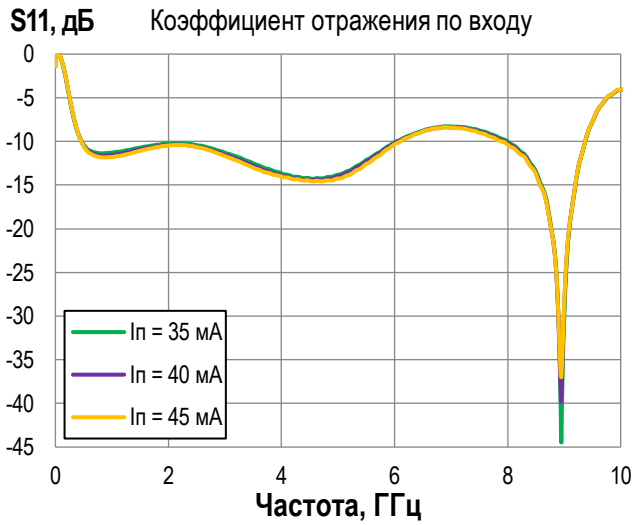
Краткое описание

iGB-701-МО представляет собой широкополосный усилитель с рабочим диапазоном частот до 8 ГГц, с выходной мощностью до 1,5 Вт, с коэффициентом усиления более 8 дБ.

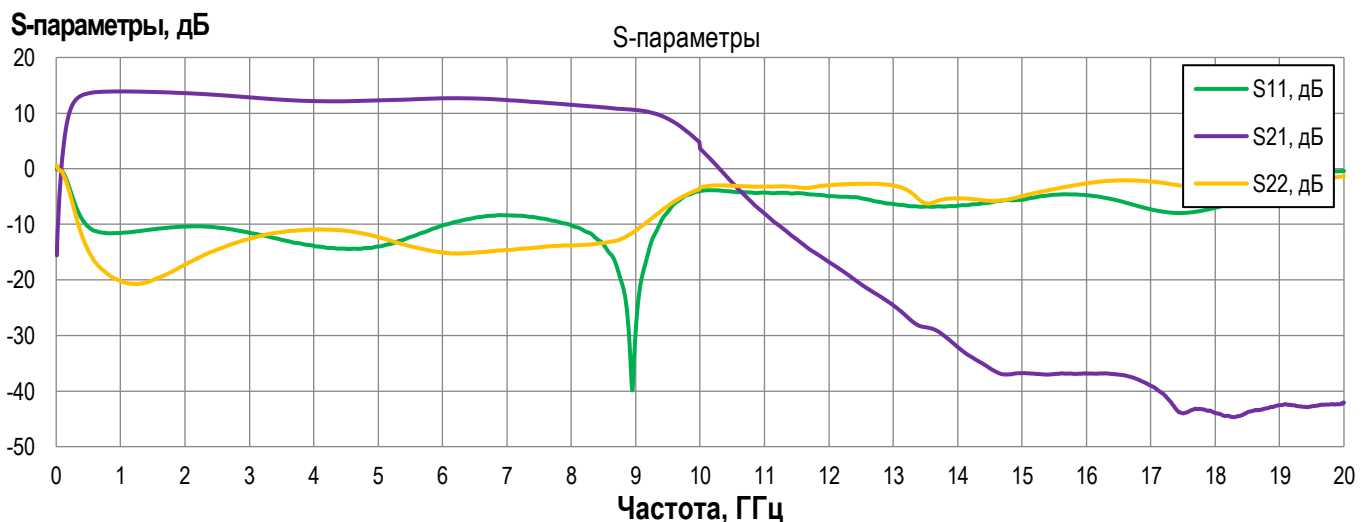
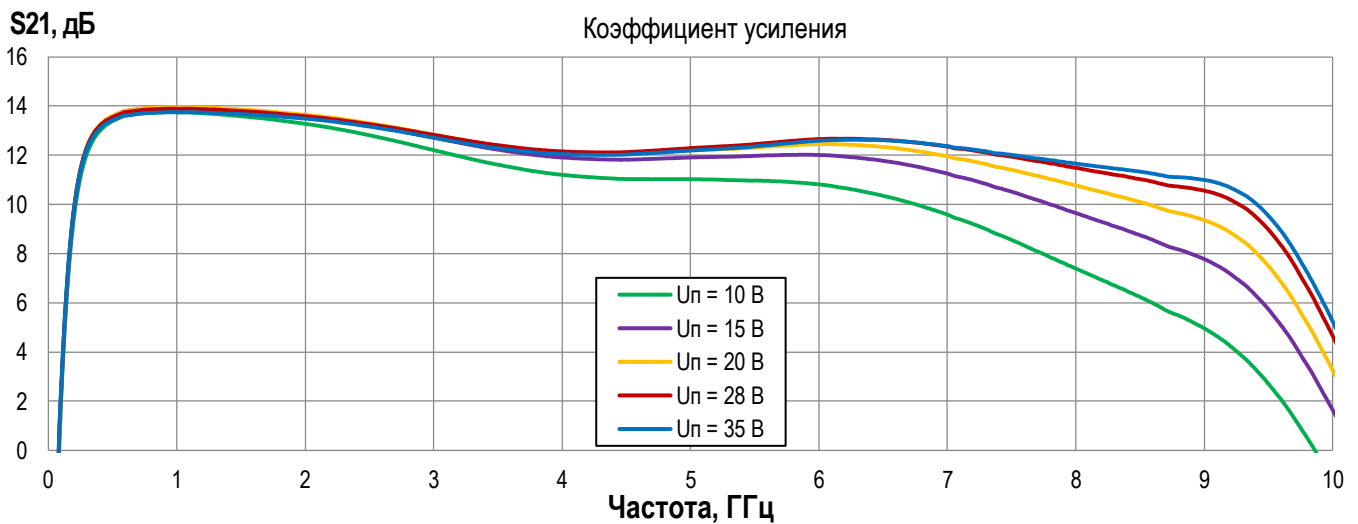
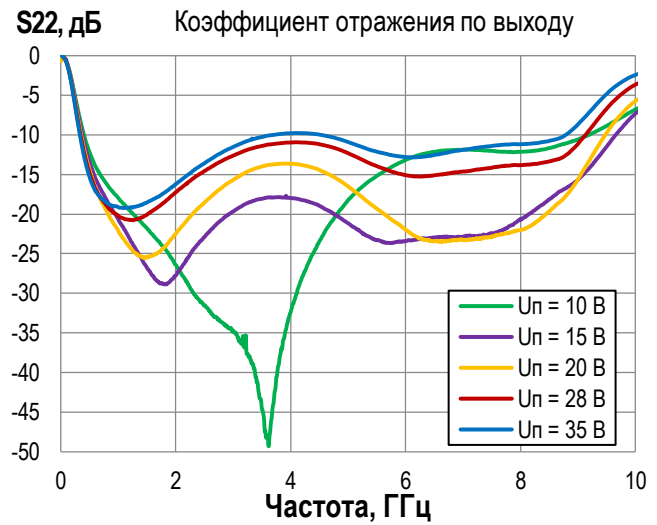
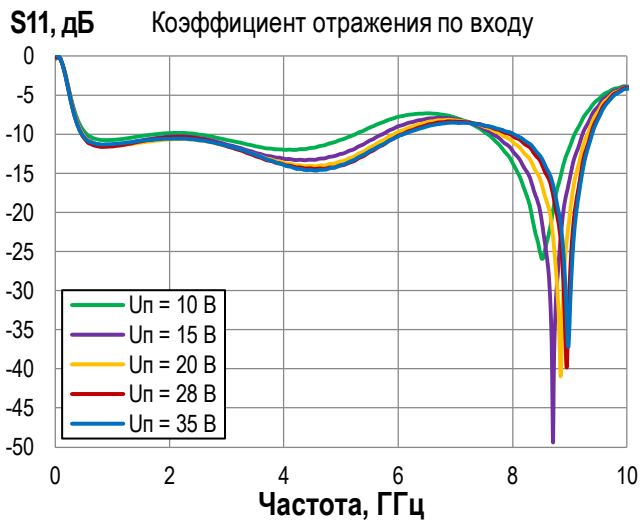
Основные параметры при $T_A = +25^\circ$, $U_{\text{П}} = +28$ В, $f_{\text{ц}} = 0,5$ ГГц, $I_{\text{С_ПОК}} = 40$ мА, $U_{\text{СМ}} = -2,3$ В, $\tau_{\text{И}} = 100$ мкс, $Q = 1$

Параметр	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единицы измерения
Диапазон частот		0,5 – 8,0		ГГц
Выходная мощность	0,6	0,8	2,0	Вт
Коэффициент полезного действия	15	25		%
Малосигнальный коэффициент усиления		12		дБ
Потери на отражения по входу		< -10		дБ
Потери на отражения по выходу		< -10		дБ

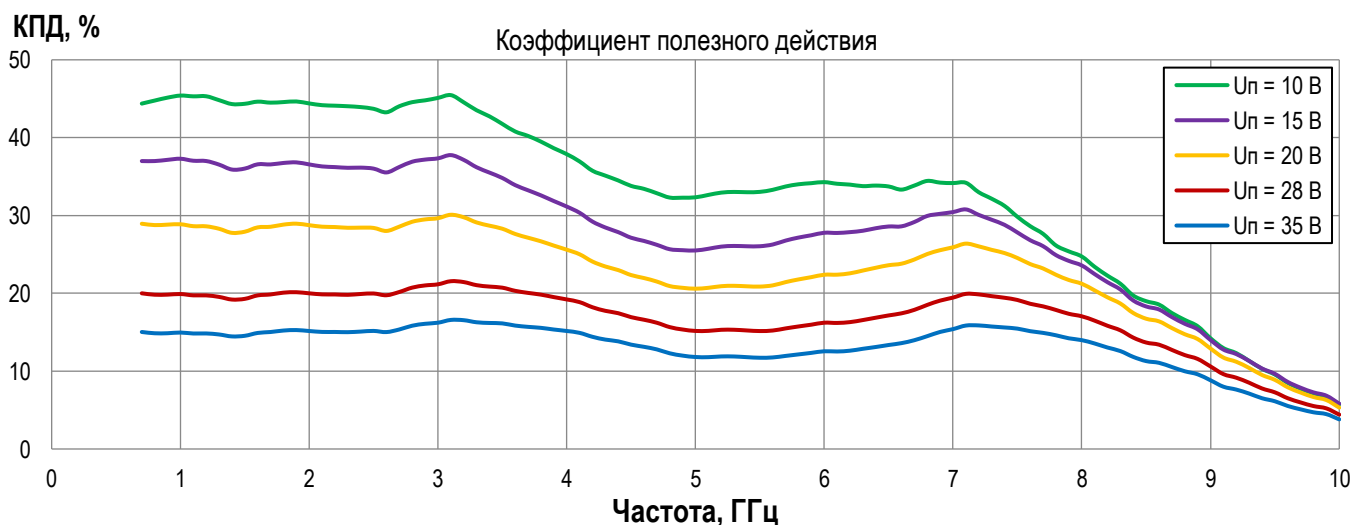
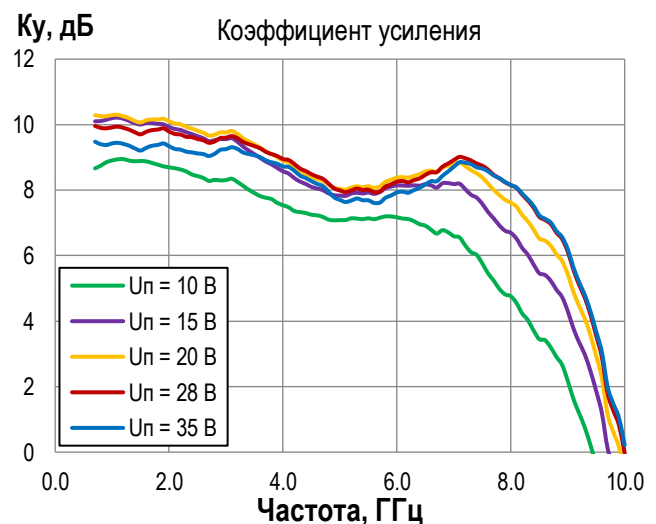
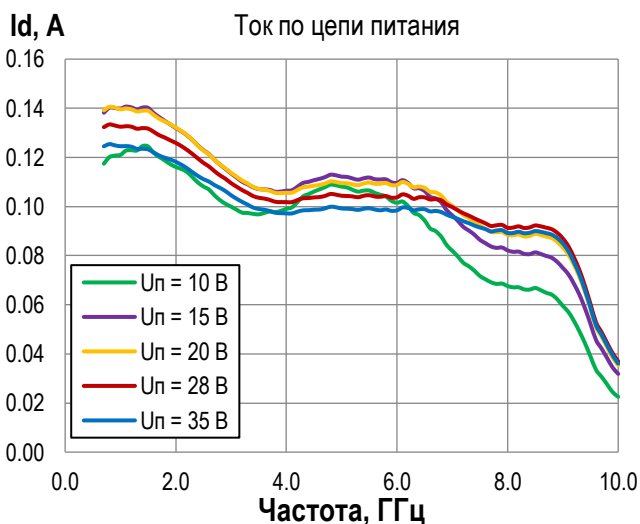
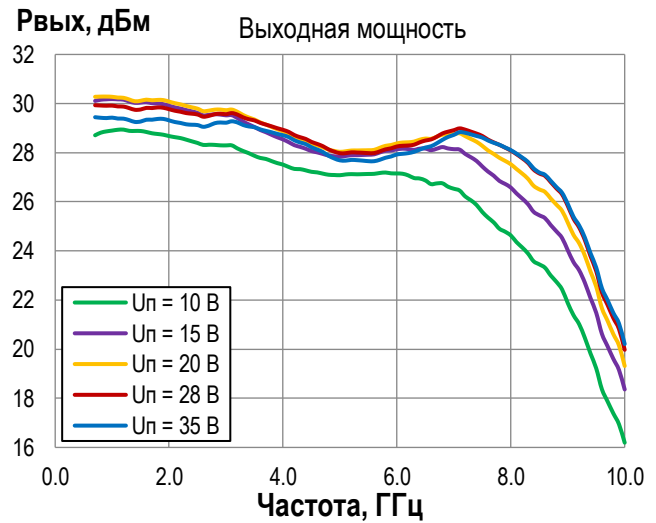
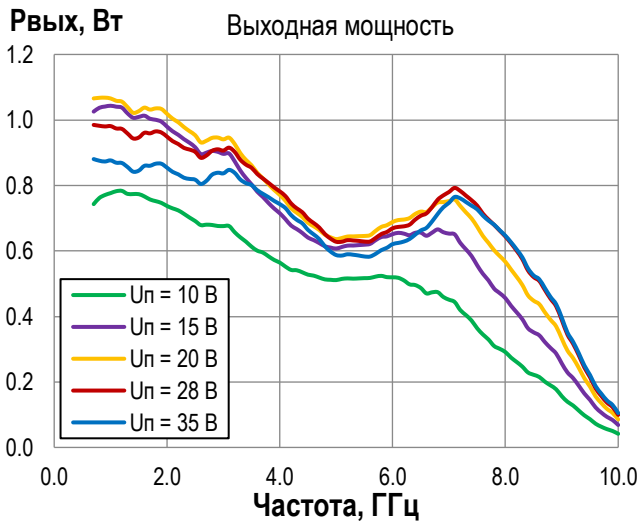
Режим измерения: $T_A = +25^\circ$, $U_{П} = 28$ В, $P_{ВХ} = -20$ дБм, Н.Р.



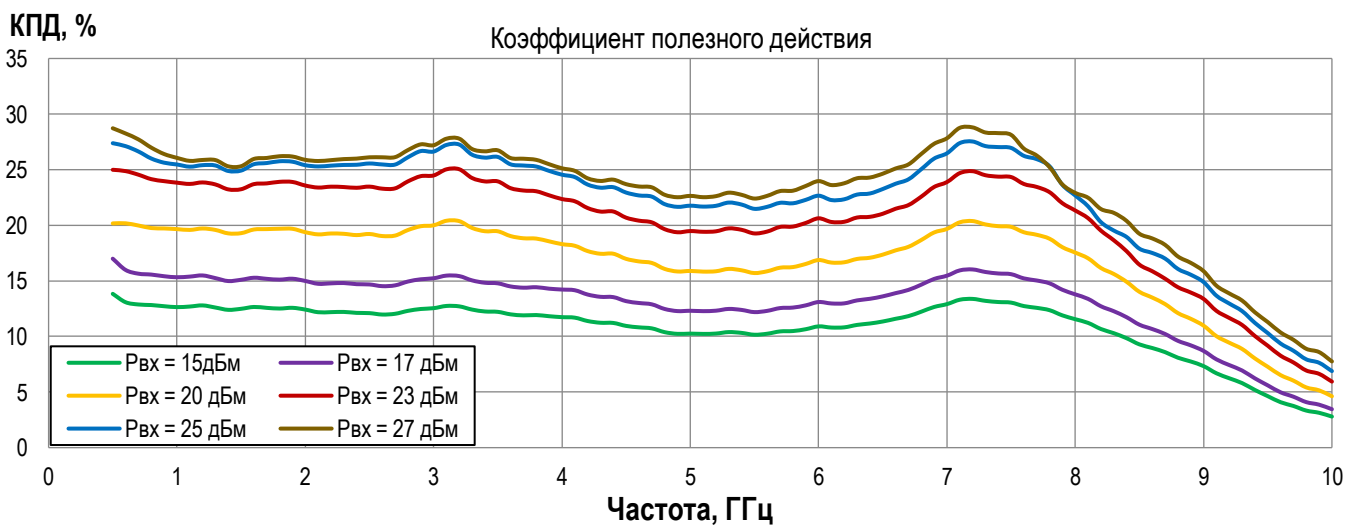
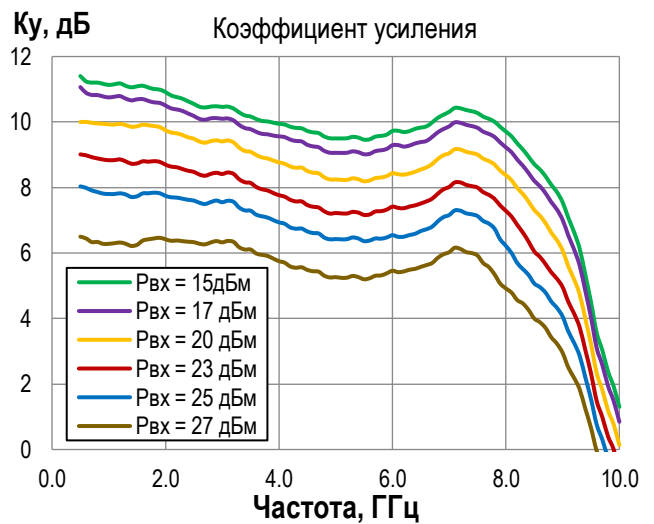
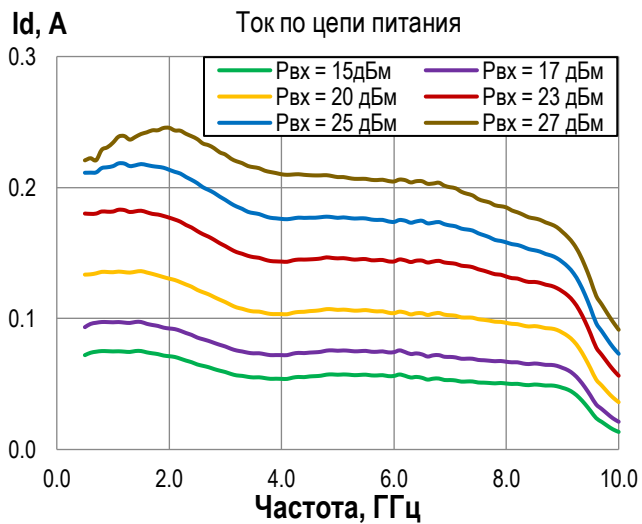
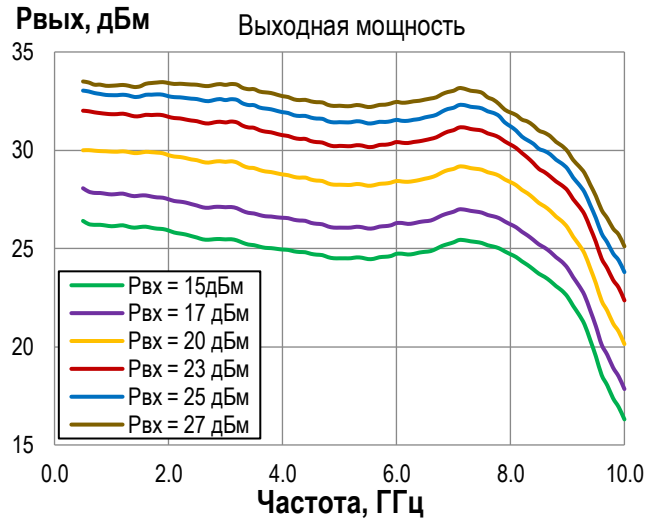
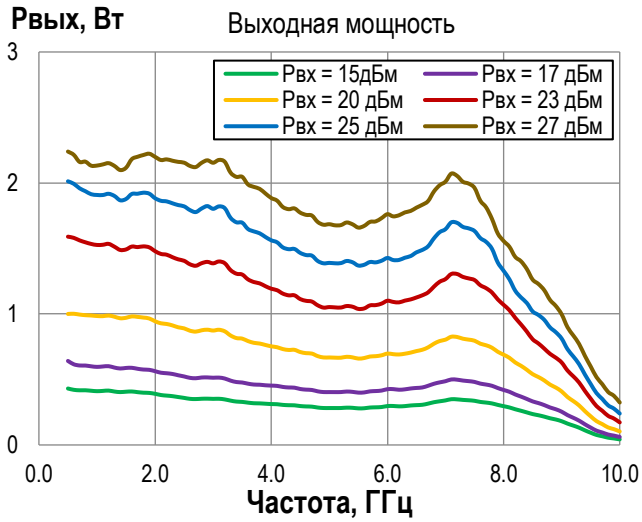
Режим измерения: $T_A = +25^\circ$, $I_P = 40$ мА, $P_{ВХ} = -20$ дБм, Н.Р.



Режим измерения: $T_A = +25^\circ$, $I_P = 40$ мА, $P_{ВХ} = 20$ дБм, $\tau_{и} = 100$ мкс, $Q = 1$



Режим измерения: $T_A = +25^\circ$, $U_P = 28$ В, $I_P = 40$ мА, $U_{CM} = -2,3$ В, $\tau_{и} = 100$ мкс, $Q = 1$

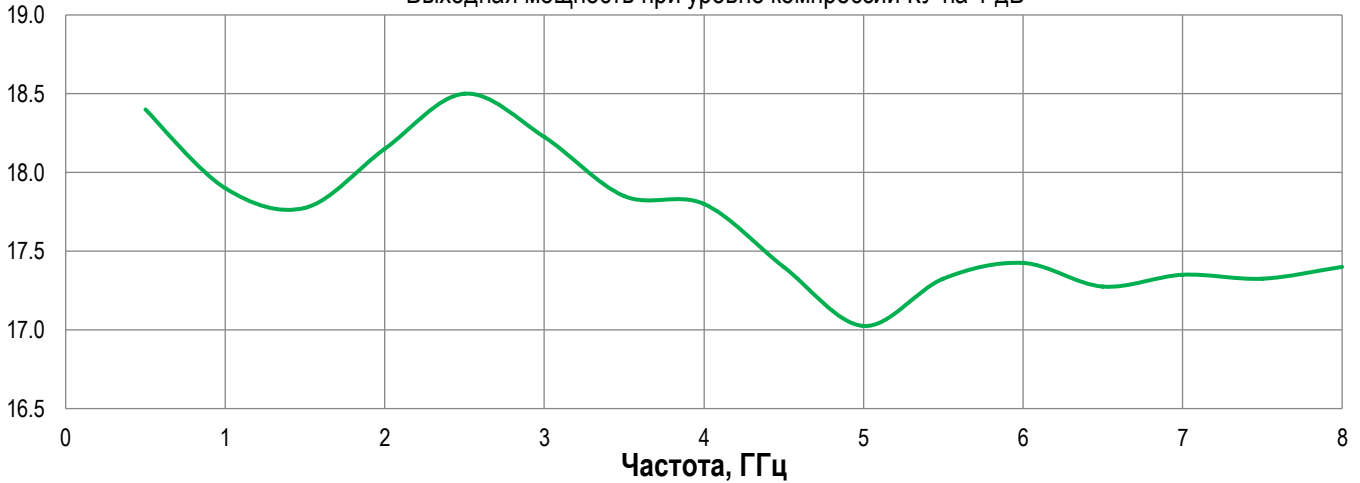


ЫЕ

Режим измерения: $T_A = +25^\circ$, $U_P = 28$ В, $I_P = 40$ мА, $U_{CM} = -2,3$ В

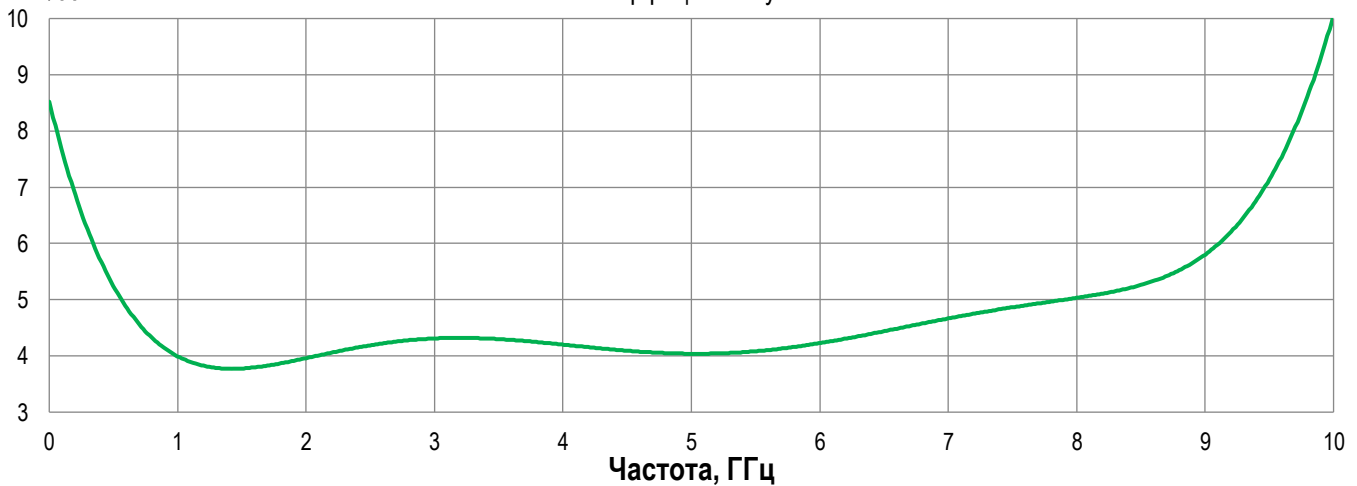
R_{вых1дБ}, дБм

Выходная мощность при уровне компрессии КУ на 1 дБ



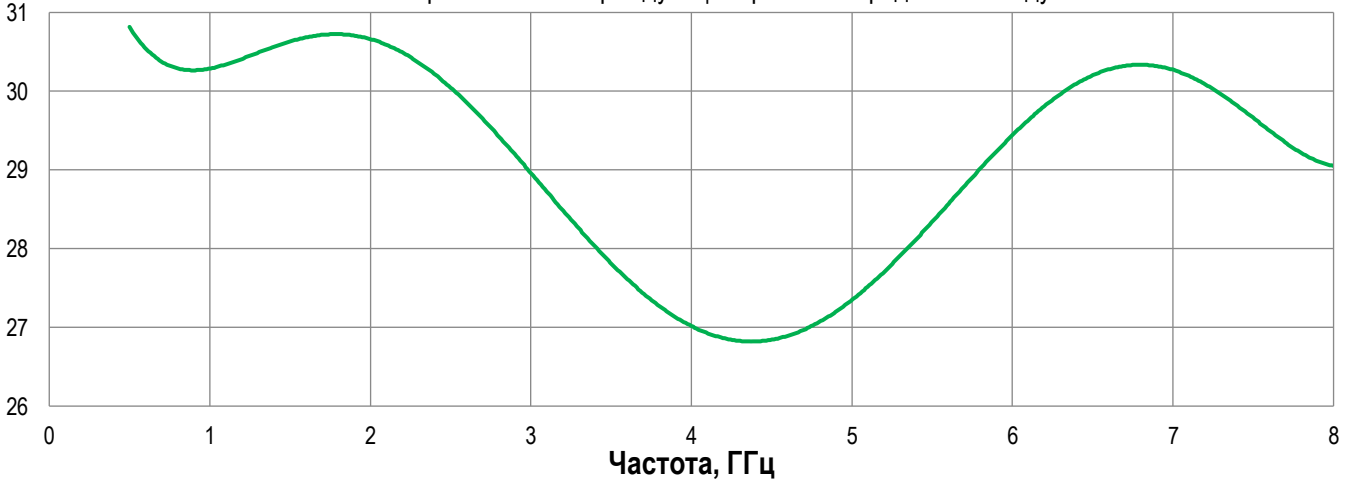
Кш, дБ

Коэффициент шума



ОПЗ, дБм

Точка пересечения интермодуляции третьего порядка по выходу





Рекомендуемый режим

Параметр	Значение/ Диапазон
Напряжение питания ($U_{\text{П}}$)	28 В
Ток покоя ($I_{\text{Пок}}$)	40 мА
Напряжение смещения ($U_{\text{СМ}}$)	-2,3 В

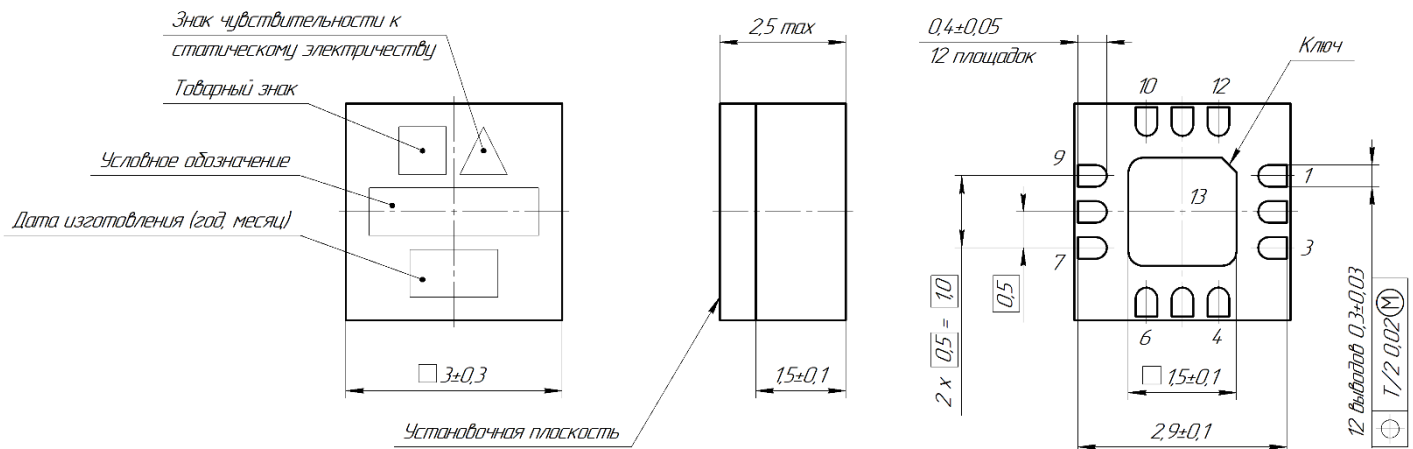
Предельный режим работы

Параметр	Значение/ Диапазон	Параметр	Значение/ Диапазон
Напряжение питания ($U_{\text{П}}$)	50 В	Входная мощность ($P_{\text{ВХ}}$), НР	25 дБм
Ток по цепи питания ($I_{\text{П}}$), $Q = 1$	60 мА	Температура канала	225°C
Напряжение смещения ($U_{\text{СМ}}$), $Q = 1$	-5 до -1,8 В	Температура монтажа (30 сек)	320°C
Ток по цепи смещения ($I_{\text{СМ}}$), $Q = 1$	-50...5 мА	Температура хранения	-55 до 150°C
Рассеиваемая мощность ($P_{\text{РАС}}$)	2,5 Вт		

Информация по использованию

Включение	Выключение
1. Установить ограничения $I_{\text{П}}$ до 100 мА; $I_{\text{СМ}}$ до 10 мА	1. Отключить СВЧ-сигнал
2. Установить $U_{\text{СМ}} = -4$ В	2. Понизить $U_{\text{СМ}}$ до -4 В
3. Установить $U_{\text{П}} = +28$ В	3. Установить $U_{\text{П}} = 0$ В
4. Повышать напряжение $U_{\text{СМ}}$, пока $I_{\text{П}}$ не будет равен 40 мА (Типовое $U_{\text{СМ}} \sim -2,30$ В)	4. Отключить напряжение питания $U_{\text{П}}$
5. Подать СВЧ-сигнал	5. Отключить напряжение смещения $U_{\text{СМ}}$

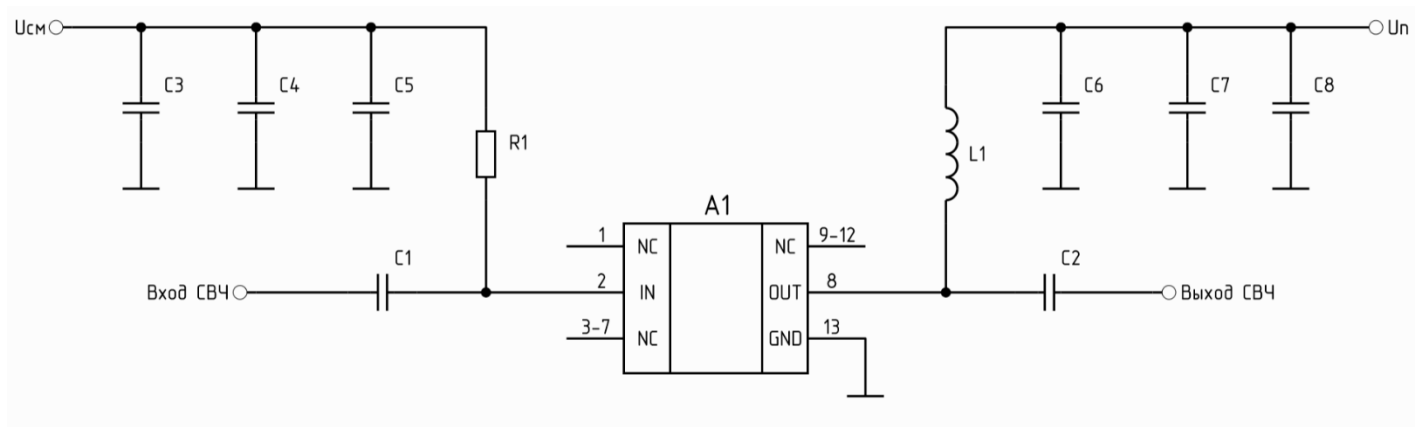
Габаритная схема



Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Описание
1,3-7,9-12	NC	Не используется
2	RFIN / VG	Вход усилителя / Напряжение смещение
8	RFOUT / VD	Выход усилителя / Напряжение питания
13	GND	Общий

Типовая схема включения



Номиналы элементов

Обозначение	Описание
A1	Микросхема iGB-701-МО
C1, C2	Конденсатор 10 пФ ± 5%
C3, C6	Конденсатор 10 мкФ ± 5%
C4, C7	Конденсатор 100 нФ ± 5%
C5, C8	Конденсатор 100 пФ ± 5%
R1	Резистор 301 Ом ± 1%
L1	Катушка индуктивности 560 нГн ± 5%



Рекомендации по монтажу

Ручной монтаж микросхемы необходимо осуществлять в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61192-1-2010 (п.15.1), ГОСТ Р МЭК 61191-1-2010 (п.8.4.1).

Отмывку рекомендуется проводить в соответствии с требованиями ОСТ 11 073.063. Очистку выводов изделий и печатных плат следует производить после лужения и пайки жидкостями, не оказывающими влияния на покрытие, маркировку и материал корпуса. Если при пайке и лужении использовались некоррозионные или слабокоррозионные флюсы, то время между операциями пайки (лужения) и очистки должно быть не более 24 часов.

В случае применения коррозионных флюсов время между операциями пайки (лужения) и очистки не должно превышать 1 час.

Очистку от остатков флюса следует производить одним из способов, рекомендованных ГОСТ 20.39.405. Допускается повторная очистка указанными выше способами, за исключением очистки в ВЧ плазме, при условии полного высыхания растворителя и отсутствии нарушений целостности покрытия и маркировки на корпусах изделий.

Служба технической поддержки:

Телефон: +7 (495) 765-75-23

e-mail: support@electron-engine.ru