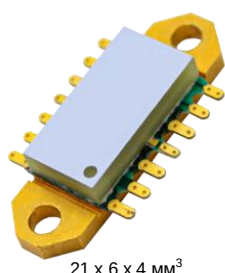
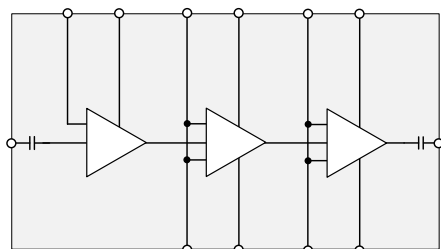




Функциональная схема



21 x 6 x 4 мм³



Ключевые особенности

- Диапазон рабочих частот: 8,0 – 11,0 ГГц
- $P_{\text{ВЫХ}} > 40$ Вт ($P_{\text{ВХ}}=26$ дБм)
- КПД: > 25 % ($P_{\text{ВХ}}=26$ дБм)
- $K_y > 20$ дБ ($P_{\text{ВХ}}=26$ дБм)
- S21: 29 дБ
- Питание: $U_{\text{П}}=+28$ В, $I_{\text{ПОК}}=1,0$ А, $U_{\text{СМ}}=-2,35$ В

Применение

- Радары
- Измерительное оборудование и стенды

Аналоги

- CMPA801B030
- TGA2238

Краткое описание

iPA-45-F представляет собой трёхкаскадный усилитель мощности, работающий в диапазоне от 8,0 до 11,0 ГГц. Усилитель обеспечивает выходную мощность не менее 45 Вт при К.П.Д. более 30 % и коэффициенте усиления более 20 дБ. Усилитель предназначен для работы в непрерывном режиме.

Основные параметры при $T_{\text{КОРП}} = +25^\circ$, $U_{\text{П}} = 28$ В, $I_{\text{С_ПОК}} = 1$ А, $U_{\text{СМ}} = -2,35$ В, $t_{\text{И}} = 100$ мкс, $Q = 10$

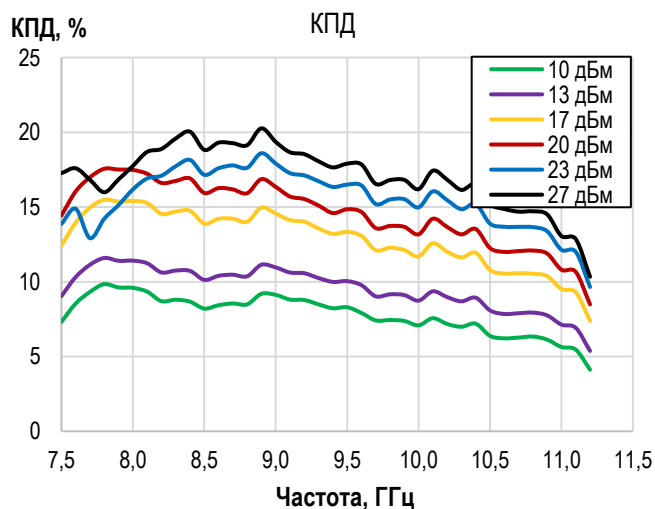
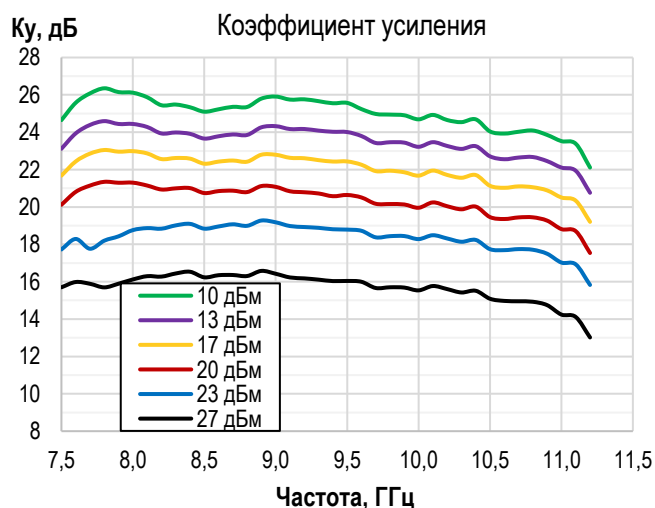
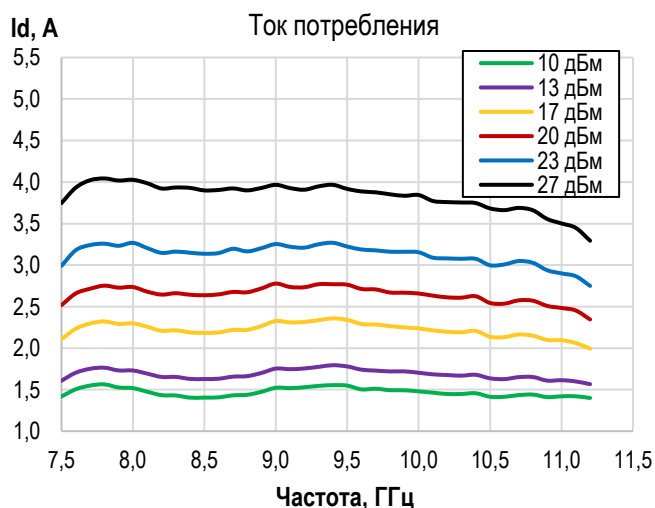
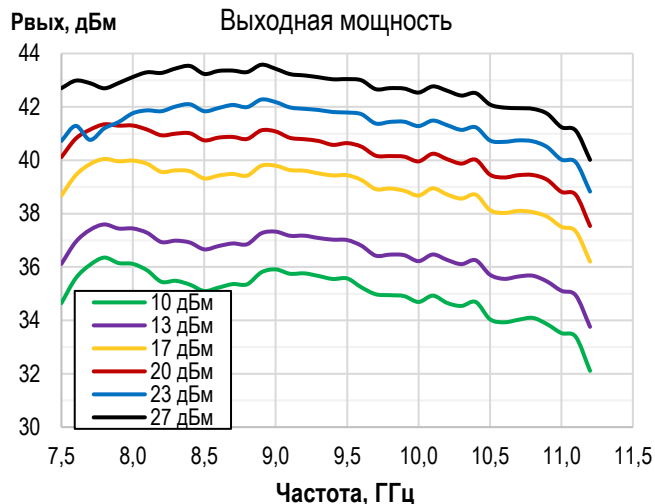
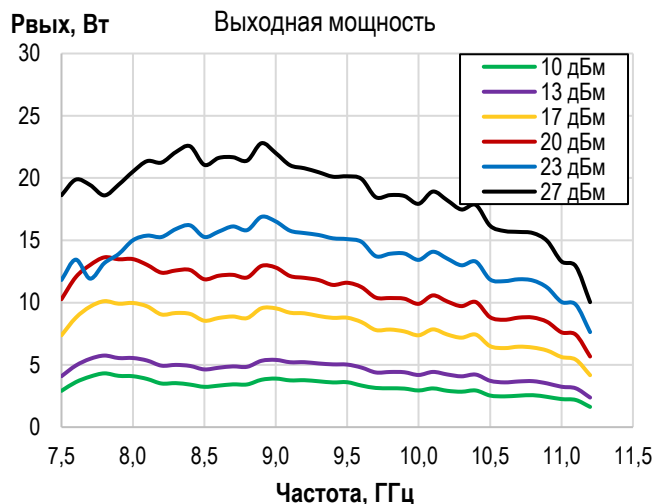
Параметр	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единицы измерения
Диапазон частот		8,0 – 11,0		ГГц
Выходная мощность	40	45		Вт
Коэффициент полезного действия	25	30		%
Коэффициент усиления		20		дБ
S21	28	29	32	дБ
КСВн по входу и выходу		2	2,5	ед.

Режим измерения: $T_{\text{корп}} = +25^\circ$, $U_{\text{п}} = 28$ В, **импульсный режим** $t_{\text{и}} = 100$ мкс, $Q = 10$

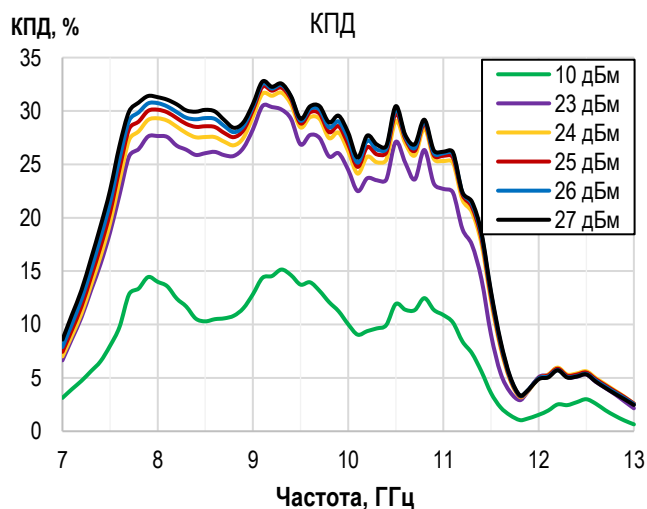
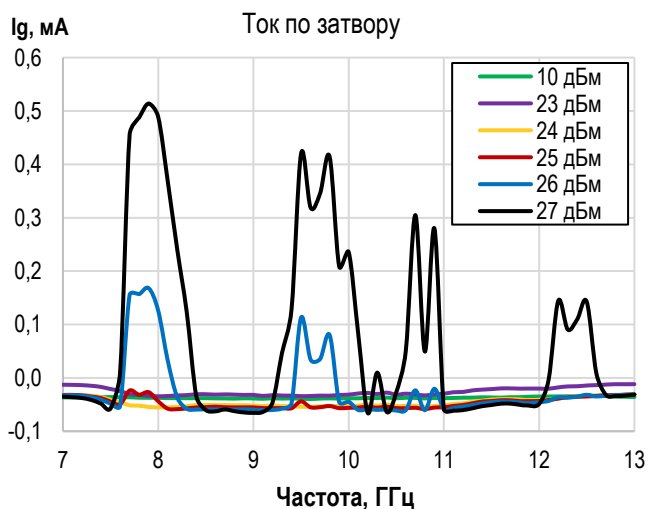
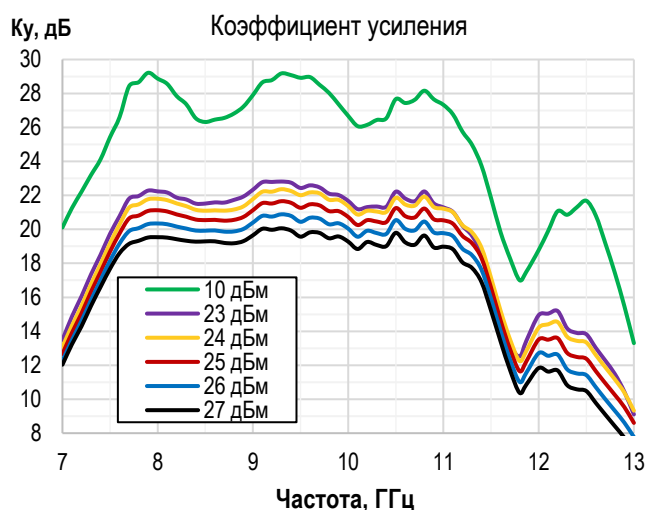
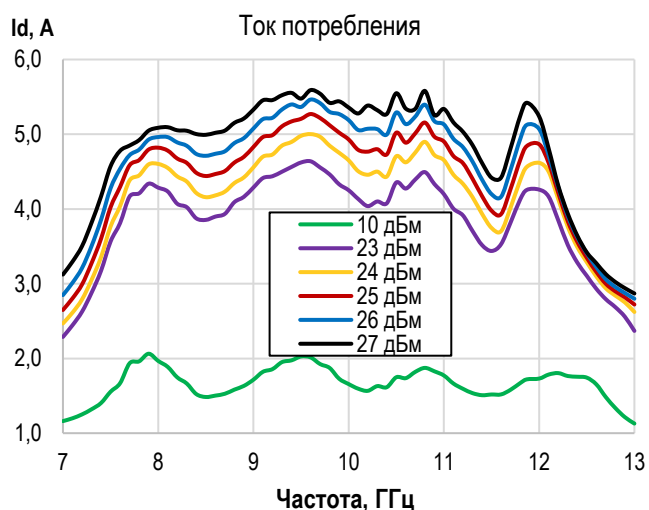
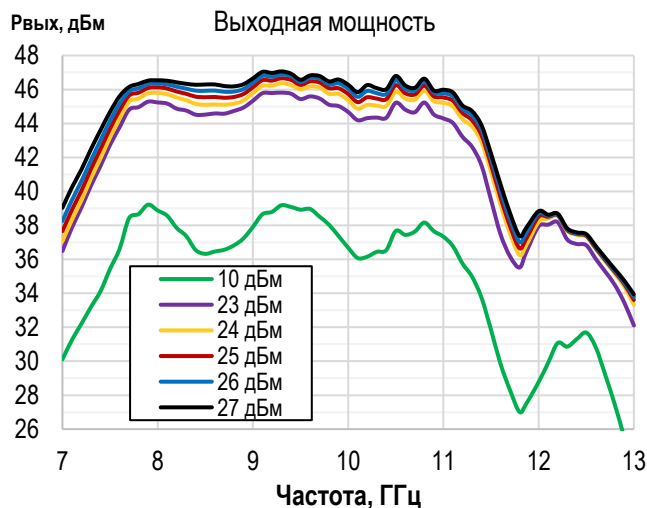
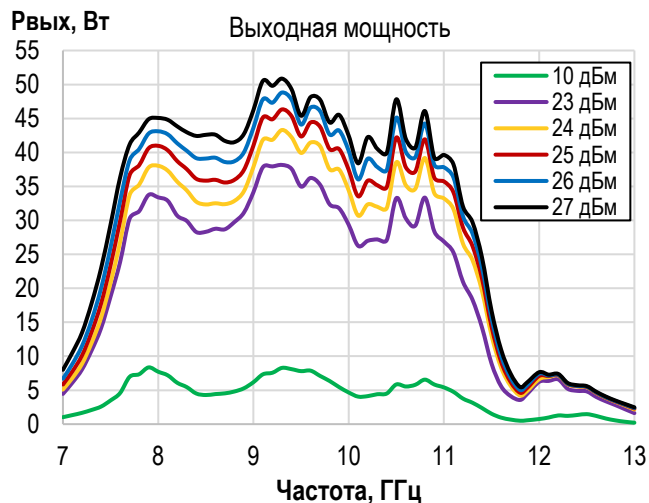
Измерение параметров в режиме малого сигнала:



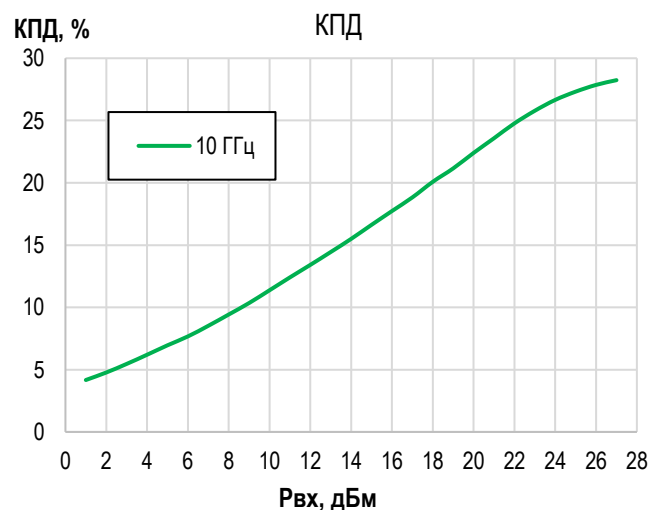
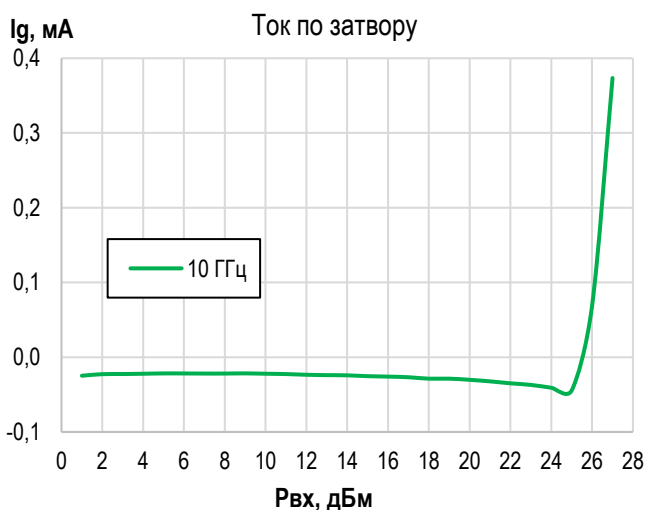
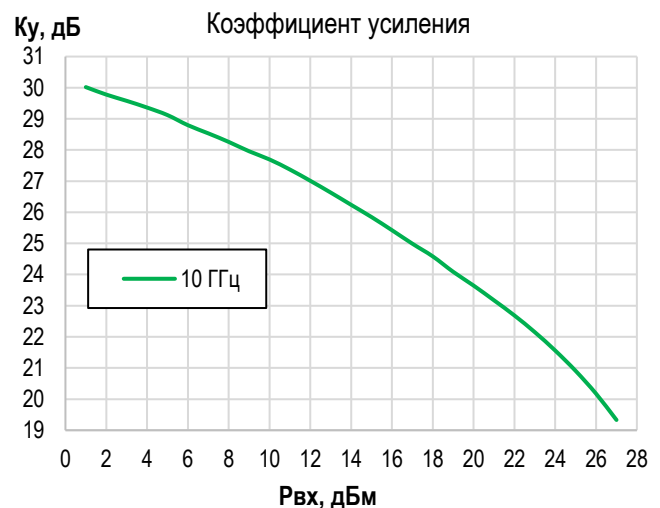
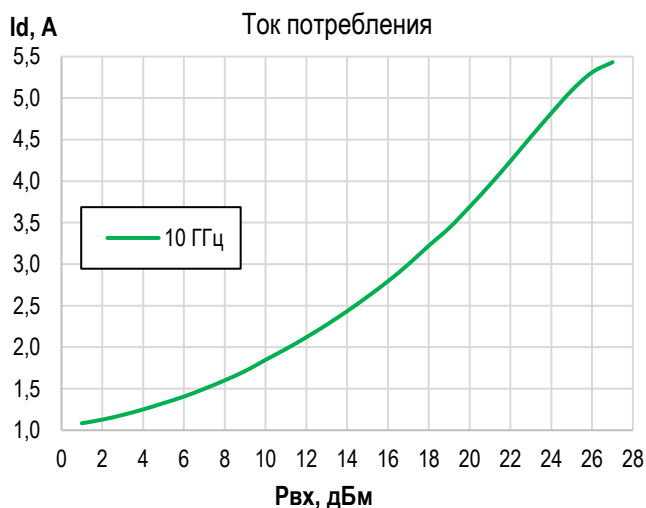
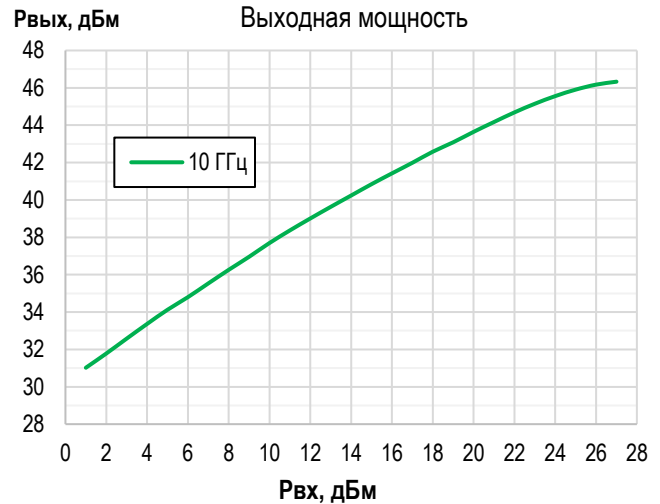
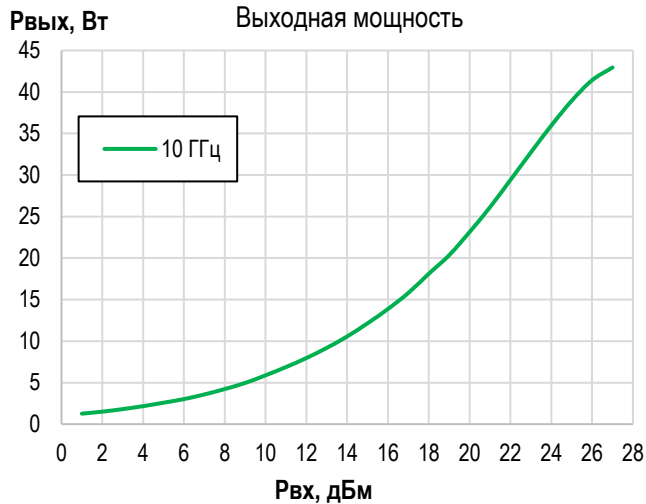
Режим измерения: $T_{\text{корп}} = +70^\circ$, $U_{\text{п}} = 28 \text{ В}$, $I_{\text{с,пок}} = 1 \text{ А}$, $U_{\text{см}} = -2,38 \text{ В}$, непрерывный режим



Режим измерения: $T_{\text{корп}} = +25^\circ$, $U_{\text{п}} = 28 \text{ В}$, $I_{\text{с_пок}} = 1 \text{ А}$, $U_{\text{см}} = -2,35 \text{ В}$
импульсный режим $t_{\text{и}} = 100 \text{ мкс}$, $Q = 10$



Режим измерения: $T_{\text{корп}} = +25^{\circ}$, $U_{\text{п}} = 28 \text{ В}$, $I_{\text{с,пок}} = 1 \text{ А}$, $U_{\text{см}} = -2,30 \text{ В}$, $t_{\text{и}} = 100 \text{ мкс}$, $Q = 10$
Измерение параметров при $f_{\text{вх}} = 10 \text{ ГГц}$, если не указано иного





Рекомендуемый режим

Параметр	Значение/ Диапазон
Напряжение питания ($U_{\text{п}}$)	28 В
Ток по цепи питания ($I_{\text{п.пок}}$)	1,0 А
Напряжение смещения ($U_{\text{см}}$)	-2,35 В
Входная мощность ($P_{\text{вх}}$)	не более 27 дБм
Температура канала	не более 225°C

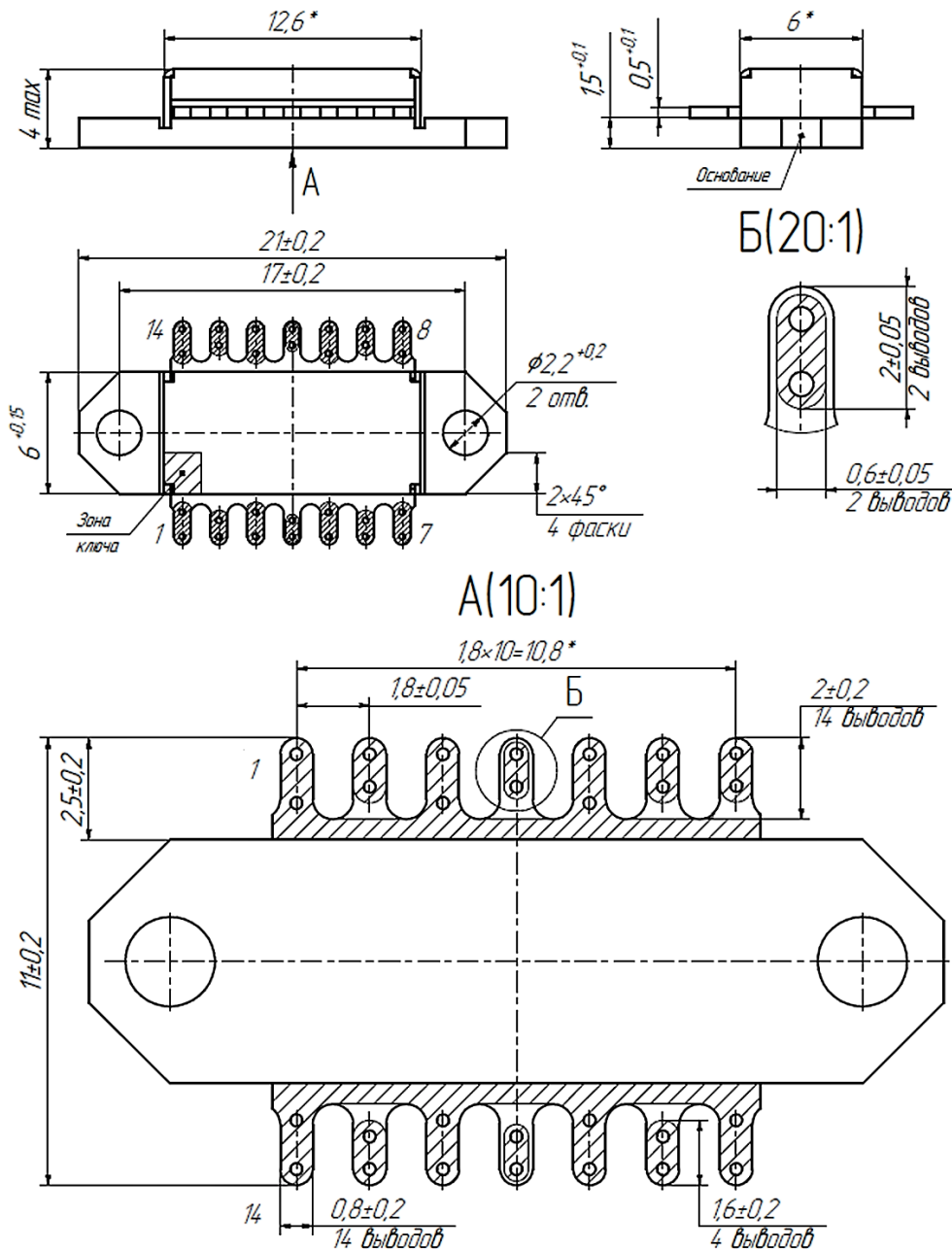
Предельный режим работы

Параметр	Значение/ Диапазон	Параметр	Значение/ Диапазон
Напряжение питания ($U_{\text{п}}$)	32 В	Температура канала	225°C
Ток по цепи питания ($I_{\text{п}}$), НР	5,0 А	Температура монтажа (30 сек)	320°C
Напряжение смещения ($U_{\text{см}}$), НР	-5 до 0 В	Температура хранения	-55 до 150°C
Ток по цепи смещения ($I_{\text{см}}$), НР	-10...15 мА	Температура корпуса	85°C
Рассеиваемая мощность ($P_{\text{рас}}$), НР	70 Вт	Скважность (Q)	≥ 1
Входная мощность ($P_{\text{вх}}$), НР	29 дБм		

Информация по использованию

Включение	Выключение
1. Установить ограничение $I_{\text{п}}$ до 3,5 А; $I_{\text{см}}$ 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 1,0 А.	4. Отключить напряжение питания $U_{\text{п}}$
5. Подать СВЧ сигнал	5. Отключить напряжение смещения $U_{\text{см}}$

Габаритная схема

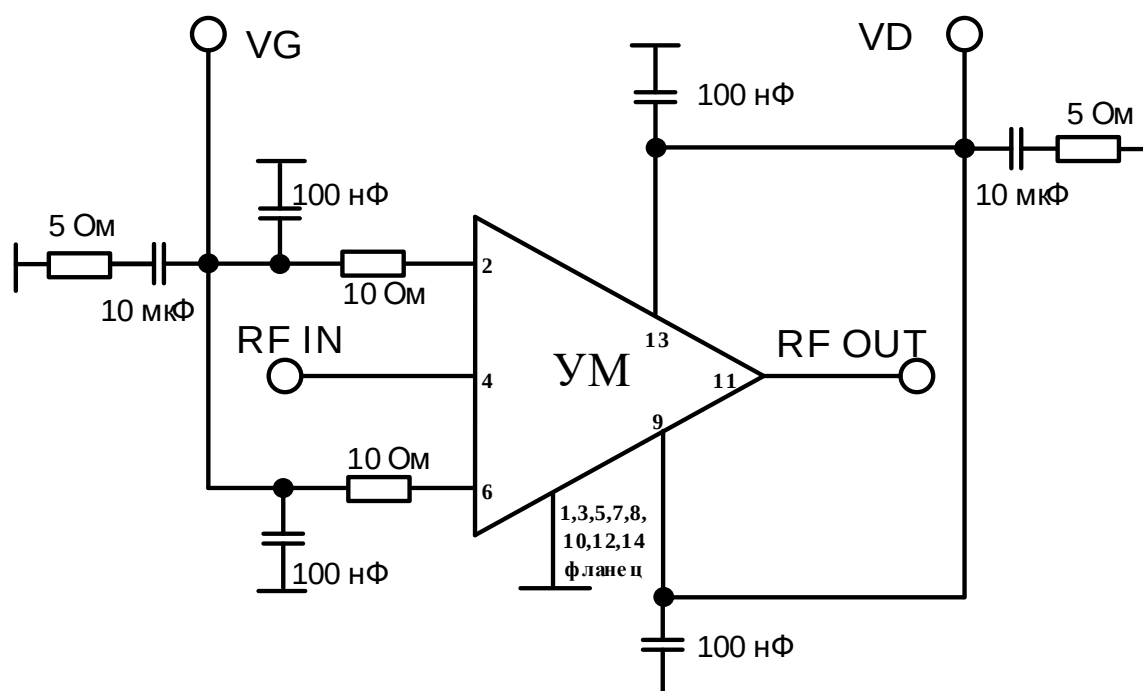


Назначение выводов

1,3,5,7,8,10,12,14,15*	GND	Общий
2, 6	VG	Смещение усилителя
4	RF IN	Вход усилителя
11	RF OUT	Выход усилителя
9, 13	VD	Питание усилителя

*Фланец

Типовая схема включения



Рекомендации по монтажу

Не допускать нагрев корпуса свыше 150 °С. В качестве термоинтерфейса, рекомендовано использовать тонкую подкладку из индия (ТУ 48-21-467-75) по форме основания образца, толщиной 50 мкм для лучшего теплоотвода. Заземление рекомендуется осуществлять через дно корпуса и места фиксации корпуса винтами. Неиспользуемые выводы модуля рекомендуется припаивать на свободные (не присоединённые) контактные площадки на плате.

Служба технической поддержки:

Телефон: +7 (495) 765-75-23

e-mail: support@electron-engine.ru