

# Полупроводниковый широкополосный усилительный модуль

**1100 – BVM2E4AJP**
**20 – 1000 МГц, 80 Ватт**

Модель BVM2E4AJP (артикул 1100) подходит для задач, требующих как сверхширокополосные так и узкополосные характеристики при линейной мощности. Этот усилитель использует внутри устройства на базе технологии LDMOS обеспечивающей высокий коэффициент усиления, широкий динамический диапазон, малые искажения и линейность. Исключительные характеристики, длительный срок службы и высокая эффективность достигнуты за счет применения широкополосных согласующих устройств и технологий суммирования, помеховых фильтров, конструкции и подходящей компонентной базы. Система менеджмента качества ISO 9001 гарантирует стабильные характеристики и высокую надежность.



*RoHS совместимо  
артикул: 1100-0006*

- Твердотельный усилитель класса AB
- Сверхширокая мгновенная полоса пропускания
- Компактные размеры и малый вес
- Встроенные функции управления, мониторинга и защиты
- Подходит для непрерывных сигналов, а также для сигналов с амплитудной, частотной или импульсной модуляцией
- Входной/выходной импеданс 50 Ом
- Высокая надежность и прочность конструкции

## ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ при +25°C, 50 Ом

Наименование характеристики	Обозначение	Мин	Типовое	Макс	Ед. изм.
Рабочая частота	BW	20		1000	МГц
Выходная мощность в непрерывном режиме	P <sub>SAT</sub>	80			Вт
Выходная мощность при 1 дБ сжатии	P <sub>1dB</sub>	50			Вт
Усиление слабого сигнала	G <sub>SS</sub>	49	52	55	дБ
Входная мощность для P <sub>SAT</sub>	P <sub>IN</sub>		0	3	дБмВт
Сглаженность усиления слабого сигнала	ΔG			±1,5	дБ
Диапазон настройки коэффициента усиления	VVA	25	30		дБ
Входные обратные потери	S <sub>11</sub>			-10	дБ
Коэффициент шума при максимальном усилении	NF			10	дБ
Интермодуляционные искажения 3-го порядка 2 тона, 43 дБмВт на тон, интервал 1 МГц	IP3		+53		дБмВт
Уровень гармоник при выходной мощности 50 Вт	2 <sup>nd</sup> / 3 <sup>rd</sup>		-40 / -20		дБн
Паразитные сигналы	Spur			-60	дБн
Рабочее напряжение	V <sub>DC</sub>	26	28	30	В
Потребление при мощности 80 Вт	I <sub>DD</sub>			9.5	А
Ток покоя	I <sub>DQ</sub>		6.2	6.5	А
Время включения (от 10% до 90%)	T <sub>SW</sub>		2	5	мкс

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	Ед. изм.
Габариты Ш x В x Г	6,4 x 3,4 x 1,1	дюйм
Вес	0,45	кг
Входные и выходные РЧ-разъемы	SMA, розетка	
Интерфейсный разъем	D-Sub 9-штыревой, вилка	
Охлаждение	Внешний радиатор (не входит в комплект поставки)	

## ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (специально разработанная конструкция)

Наименование характеристики	Обозначение	Мин	Типовое	Макс	Ед. изм.
Рабочая температура корпуса	T <sub>c</sub>	-40		+85	°C
Температура хранения	T <sub>STG</sub>	-40		+85	°C
Относительная влажность (без конденсата)	RH			95	%
Высота (MIL-STD-810F, Метод 500.4)	ALT			9 000	м
Удар / Вибрация MIL-STD-810F, Методы 514.5/516.5 – Proc I	SH/VI		Бортовое оборудование		

# Полупроводниковый широкополосный усилительный модуль

**1100 – BVM2E4AJP**
**20 – 1000 МГц, 80 Ватт**

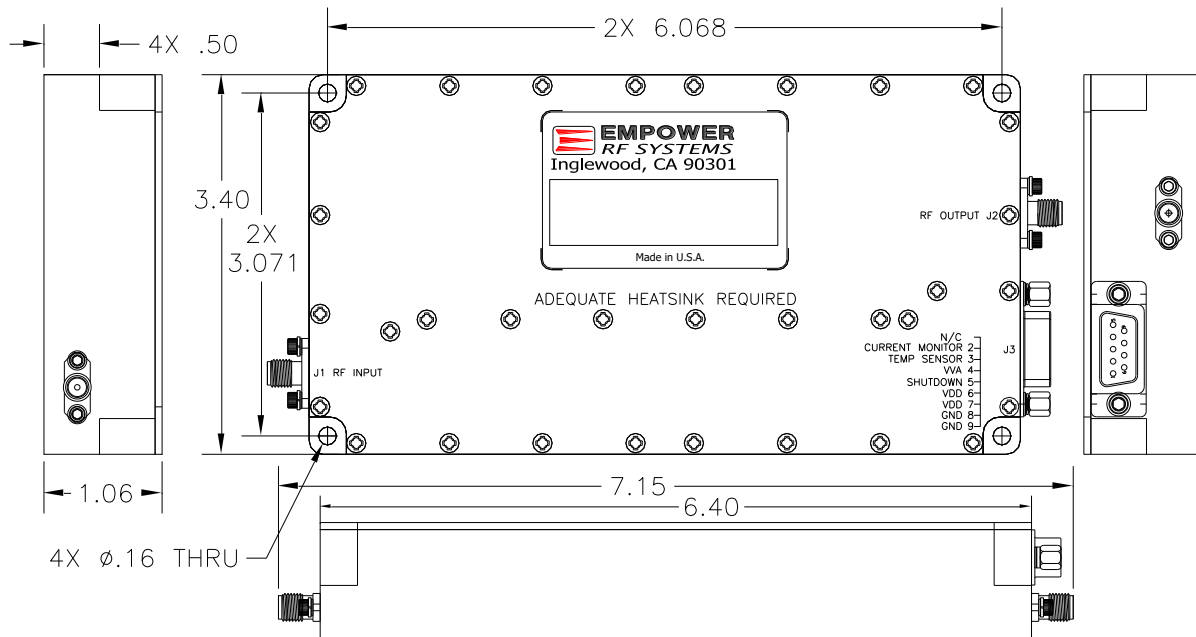
## СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Наименование характеристики	Описание	Значение
Перегрузка по входу	+10 дБмВт	макс
КСВН нагрузки при мощности 80 Вт	Любые значения при длительности до 1 минуты 3:1 в непрерывном режиме	-
Тепловая перегрузка	Умеренная деградация	-

## ИНТЕРФЕЙСНЫЙ РАЗЪЕМ – D-Sub 9-штыревой, вилка

Контакт	Обозначение	Описание
1	N/C	Нет соединения
2	Токовый монитор	Аналоговое напряжение пропорциональное $I_{DD}$ 50 мВ/100 мА
3	Тепловой датчик	Аналоговое напряжение пропорциональное температуре модуля 10 мВ/°C
4	VVA	Управляющее напряжение, 0 .. 5 В DC Максимальное усиление: 0 В DC, минимальное усиление: 5 В DC
5	Shutdown	Отключение усилителя: высокая TTL логика (5 В) (внутренне стянутая до нижнего уровня)
6&7	VDD	+26,0 .. 30,0 В DC
8&9	GND	«Земля»

## ЧЕРТЕЖ ВНЕШНЕГО ВИДА



### Особенности:

- Функция быстрого отключения
- Защита от обратной полярности
- Защита от перегрева
- Индикация температуры
- Умеренная деградация при высокой температуре
- Защита по току
- Индикация потребления тока

# Полупроводниковый широкополосный усилительный модуль

**1100 – BVM2E4AJP**

**20 – 1000 МГц, 80 Ватт**

## ГРАФИКИ С ТИПОВЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

**График 1 – Усиление слабого сигнала и  $P_{1dB}$**

Верхняя кривая: усиление слабого сигнала при  $P_{IN} = -20$  дБмВт

Средняя кривая: усиленная мощность  $P_{1dB}$ ,  $P_{IN} = -4,4$  дБмВт

Опорный уровень: 50 дБ, 1 дБ/дел.

Нижняя кривая: входные обратные потери

Опорный уровень: 0 дБ, 10 дБ/дел.



**График 2 – Усиление слабого сигнала и  $P_{SAT}$**

Верхняя кривая: усиление слабого сигнала при  $P_{IN} = -20$  дБмВт

Средняя кривая: усиленная мощность  $P_{SAT}$ ,  $P_{IN} = 0$  дБмВт

Опорный уровень: 50 дБ, 1 дБ/дел.

Нижняя кривая: входные обратные потери

Опорный уровень: 0 дБ, 10 дБ/дел.



**График 3 – Диапазон настройки усиления при  $P_{IN} = -20$  дБмВт**

Верхняя кривая: максимальное усиление при  $VVA_{CTRL} = 0$  В

Средняя кривая: минимальное усиление при  $VVA_{CTRL} = 5$  В

Опорный уровень: 20 дБ, 10 дБ/дел.

Нижняя кривая: входные обратные потери при минимальном усилении

Опорный уровень: 0 дБ, 10 дБ/дел.

