

# Широкополосный СВЧ усилитель мощности УМ1710Б

## 5 – 18 ГГц / 10-15 Ватт / 45 дБ

Усилитель УМ1710Б предназначен для усиления и управления амплитудой непрерывных, импульсных и модулированных сигналов в диапазонах частот от 5 до 18 ГГц. Прибор построен на основе современной GaAs и GaN технологии, обеспечивает высокое и равномерное усиление в широкой полосе частот, широкий динамический и температурный диапазоны, высокую выходную мощность. Исключительные технические параметры и высокая надежность обеспечены использованием современной тонкопленочной ГИС технологии, высоконадежными комплектующими ведущих мировых производителей, герметичной конструкцией. Прибор предназначен для различных промышленных применений: измерительная техника, системы связи и т.д.; пригоден для использования в наземной, морской и авиационной бортовой аппаратуре.

### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Мгновенная полоса 2 октавы
- Малые габариты и масса
- Цифровое 5-разрядное управление усилением (0,9дБ ÷ 27,9 дБ)
- Тонкопленочная ГИС и МИС технология
- Встроенный детектор выходной мощности
- Встроенный скоростной (300 нс) модулятор питания
- Температурная компенсация усиления
- Высокая надежность и стойкость к ВВФ



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ** при T = 25 °C, VDC1+ = +27 В, VDC2+ = +9 В, VDC- = -9 В, 50Ω

Параметры	Обозн.	Мин.	Макс.	Ед. изм.
Рабочий диапазон частот	ΔF	5	18	ГГц
Выходная мощность	P <sub>out</sub>	10		Вт
Коэффициент усиления в линейном режиме	G <sub>ss</sub>	42	50	дБ
Неравномерность АЧХ	ΔG		4,0	дБ
Изменение усиления в диапазоне -40...+60°C	ΔGt		3,0	дБ
КСВН входа и выхода	VSWR in/out		2,2/2,0	
Напряжение питания 1	VDC1+	26,0	30,0	В
Ток потребления по цепи питания 1	I+		2,6	А
Напряжение питания 2	VDC2+	8,5	9,5	В
Ток потребления по цепи питания 2	I+		1,7	А
Напряжение питания 3	VDC-	-9,5	-8,5	В
Ток потребления по цепи питания 3	I-		0,1	А

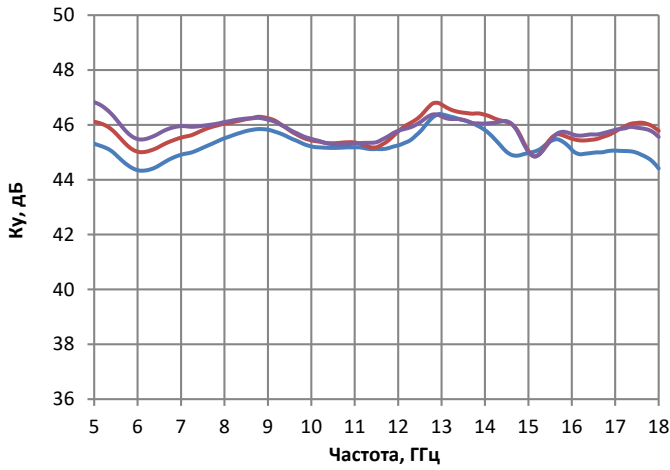
### **ПАРАМЕТРЫ КОНСТРУКЦИИ**

Параметры	Значения	Ед. изм.	Огранич.
Габаритные размеры	121,0 x 64,2 x 20,0	мм	макс
Масса	0,28	кг	макс
СВЧ соединители	3,5/1,52 (СРГ50-751ФВ) или SMA(f)		
Вводы питания, модуляции, управления	Разъемы Harwin		
Охлаждение	Внешний теплоотвод		

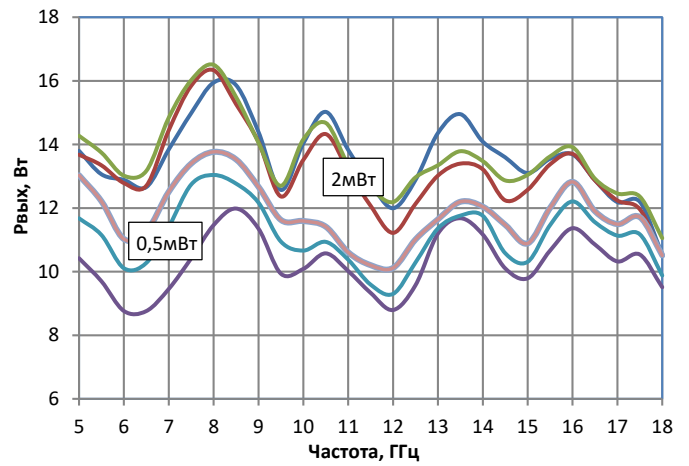
### **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Параметры	Обозн.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
Диапазон температур эксплуатации	T <sub>c</sub>	-40		+60	°C
Диапазон температур транспортирования	T <sub>stg</sub>	-60		+85	°C
Относительная влажность при T=35°C	RH	98			%
Удары, вибрации, пониженное давление	SH / VI / AL		Авиация		

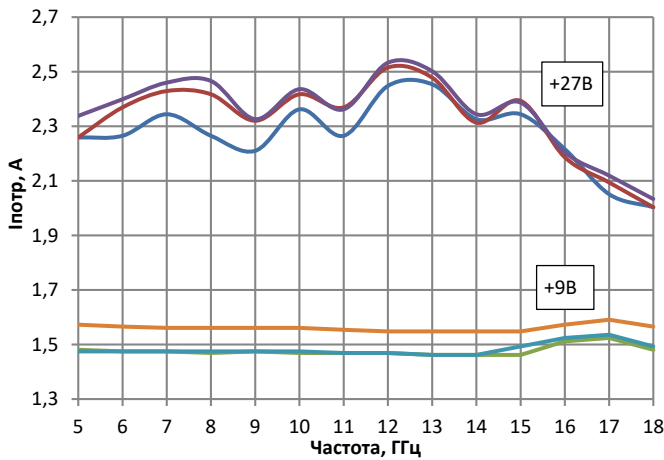
## ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ $T_0=+25^{\circ}\text{C}$



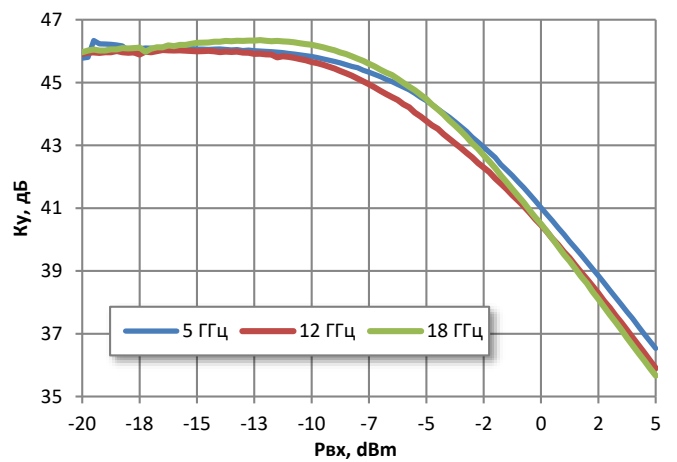
Малосигнальная АЧХ



Выходная мощность при  $P_{\text{вх}}=0,5\text{Вт}$  и  $P_{\text{вх}}=2\text{Вт}$



Токи потребления по цепи +27В и +9В



Динамические характеристики

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

