

Рубидиевые опорные генераторы P-300, P-400, P-450

◆ **Источники высокостабильных сигналов для навигационной и связной аппаратуры**

◆ **Частота выходных сигналов 10 МГц**

◆ **Погрешность по частоте за год $\pm 5 \cdot 10^{-10}$**



ОПИСАНИЕ

P-300, P-400 – миниатюрные рубидиевые опорные генераторы используются в качестве источников высокостабильных сигналов частотой 10 МГц в системах навигации, связи, телеметрии с высокими требованиями к габаритам, массе и потребляемой мощности.

Отличаются высоким уровнем метрологических характеристик и высокой устойчивостью к воздействию внешних дестабилизирующих факторов.

P-300 – базовая модель миниатюрного рубидиевого опорного генератора с габаритами 51,5x66x95 мм, P-400 – это генератор P-300, установленный в корпус, аналогичный генератору FRS фирмы Efratom с габаритами 51,5x76x102 мм.

P-450 – аналог генератора LPRO фирмы Datum.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Модель			
	P-300/P-400A	P-300/P-400B	P-450A	P-450B
Частота выходного сигнала, МГц	10	10	10	10
Напряжение выходного сигнала на нагрузке 50 Ом, В	0.8±0,2	0.8±0,2	0.8±0,2	0.8±0,2
Систематическое изменение частоты (дрейф) за 1 мес	4·10 ⁻¹¹	1·10 ⁻¹⁰	4·10 ⁻¹¹	1·10 ⁻¹⁰
Среднеквадратическое относительное двухвыборочное отклонение частоты за время усреднения				
1 с	3·10 ⁻¹¹	8·10 ⁻¹¹	3·10 ⁻¹¹	8·10 ⁻¹¹
10 с	1·10 ⁻¹¹	3·10 ⁻¹¹	1·10 ⁻¹¹	3·10 ⁻¹¹
100 с	3·10 ⁻¹²	1·10 ⁻¹¹	3·10 ⁻¹²	1·10 ⁻¹¹
1 сут	5·10 ⁻¹²	1·10 ⁻¹¹	5·10 ⁻¹²	1·10 ⁻¹¹
Спектральная плотность мощности фазовых флуктуации в одной боковой полосе на частоте анализа, дБ/Гц				
100 Гц	-130	-130	-130	-130
1 кГц	-140	-140	-140	-140
10 кГц	-145	-145	-145	-145
Подавление составляющих в спектре выходного сигнала, дБ:				
гармонических	40	40	40	40
негармонических	80	80	80	80
Среднеквадратическая погрешность воспроизведения частоты от включения к включению	2·10 ⁻¹¹	2·10 ⁻¹¹	2·10 ⁻¹¹	2·10 ⁻¹¹
Время прогрева до отклонения частоты 1·10 ⁻⁹ , мин	5	5	8	8
Диапазон перестройки частоты не менее:				
механической	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹
электронной	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹	2·10 ⁻⁹
Погрешность по частоте при выпуске	±5·10 ⁻¹¹	±5·10 ⁻¹¹	±5·10 ⁻¹¹	±5·10 ⁻¹¹
Напряжение питания, В	22–30	22–30	22–30	22–30
Потребляемая мощность, Вт:				
в режиме прогрева	45	45	45	45
в установившемся режиме при t _{окр} =25 °С	10	10	12	12
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+55	-10...+55	-10...+55	-10...+55
Относительное изменение частоты в диапазоне рабочих температур от -10 до +55 °С	3·10 ⁻¹⁰	5·10 ⁻¹⁰	3·10 ⁻¹⁰	5·10 ⁻¹⁰
Наработка на отказ, час	100000	100000	100000	100000
Масса, г	430	430	470	470