

Стандарт частоты GPS-12RG Pendulum Instruments



GPS-12RG

- Рубидиевый ОГ с подстройкой по GPS или GLONASS ($\pm 2 \times 10^{-12}$)
- 2 выхода: 1,544 МГц/ Т1 или 2,048 МГц/ Е1 + выход 1 Гц
- Выходы: 3 × 10 МГц, 1 × 5 МГц для метрологических и телекоммуникационных нужд
- Выход сообщений об аварийных ситуациях
- При отключении GPS - нестабильность 1 мкс/сутки
- Минимальное время выхода на рабочий режим (1×10^{-9} за 10 мин)
- Встроенная батарея питания для поддержания стабильности частоты при транспортировке (опция 78)
- Возможность портативного и автономного применения

GPS-12RG - портативный источник опорной частоты с ультрастабильным приёмом базового сигнала GPS или GLONASS для использования в качестве источника синхросигнала в сфере метрологического обеспечения, для научных исследований, разработок и производства РЭА, в телекоммуникационных системах, сетях мобильной и смешанных видов связи (GSM, анализаторы SDH/ PDH/ Sonet).

Приёмник GPS/ GLONASS Rubidium обеспечивает выдачу высокостабильного синхросигнала на внешние устройства. Реализован стандартный интерфейс (G.703) выхода синхросигналов 2.048 МГц/Е1 или 1,544 МГц/Т1 – 2шт (сигнал по выбору), а также стандартный импульсный 1 Гц выход (1pps-pulse per second).

На базе **GPS-12RG** может быть реализована коммутационно-усилительная система с использованием устройств **DA-35** и **DA-36** для распределения сигнала от стандарта частоты к одному прибору или сразу к нескольким потребителям на расстояние, не превышающее 2 км.

Наличие в штатной комплектации 4-х выходов 10 МГц/ 5 МГц обеспечивает возможность применения стандарта для лабораторных исследований, метрологических целей или калибровки всех типов измерительного оборудования, в том числе, приборов тестирования синхронизации сетей SDH WM-11 (Wandermeter).

Предусмотрены опции для применения на телекоммуникационных узлах (пунктах доступа сетей передачи) и лабораторных исследований: автономное питание 12 В (NiMH батарея, 2 часа работы) или питание постоянным напряжением 12В/48В (DC), дополнительные выходы 10 / 5 / 1 / 0,1 МГц

Стандарт **GPS-12RG** отличает компактность, функциональность и проста в использовании.

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА	Выходные частоты	2 выхода: 1,544 или 2,048 МГц (прямоугольник, скважность 20%)
	Амплитуда	-1,2 В...+1,2 В на нагрузке 75 Ом для частот 1,544/2,048 МГц 0...2 В на нагрузке 50 Ом для частоты 1 Гц
	Фазовые шумы	<-140 дБн/Гц (отстройка 10 кГц)
	Гармонические искажения	<-60 дБн
	Негармонические искажения	<-100 дБн (в полосе 100 кГц)
	Выход 1-PPS (на передней панели)	стандартный импульсный выход 1 Гц (импульс длительностью 200 мс, джиттер < 1 нс); уровень сигнала: 0...+2,0 В (на нагрузке 50 Ом); уход частоты в реж. «удержание GPS»: < 1 мкс за сутки
ПОГРЕШНОСТЬ	Выход сигнала «тревога» (сообщения об аварийных ситуациях)	(разомкн. контакт – авария; замкн. контакт – нормально); 1 выход – срочная авария/ 1 выход – не срочная авария; макс. уровень 60 В; макс. переключаемый ток: 200 мА.
	Выходы ОГ (на задн. панели)	3X10 МГц, 1X5 МГц, синус; амплитуда 1 В скз на нагрузке 50 Ом
	Погрешность	$\pm 1,37 \times 10^{-12}$ (за сутки, при синхронизации по GPS) $\pm 5 \times 10^{-10}$ (за 1 год, без синхронизации по GPS)
	Кратковременная нестабильность	< 5×10^{-11} (за 1 с); < $1,7 \times 10^{-11}$ (за 10 с); < 5×10^{-12} (за 100 с)
АНТЕННА (ОПЦИЯ)	Температурная погрешность	1×10^{-10} (в диапазоне 0°C ...50°C)
	Время прогрева	10 минут до достижения погрешности 1×10^{-9}
	Вход (на задн. панели)	Тип N, питание 5 В постоянное по центральному проводнику
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ (ОПЦИЯ 71В)	Тип антенны (01/90)	Активная L1, коэффициент усиления 30 дБ (GLONASS + GPS)
	Тип антенны (01/00)	Активная L1, коэффициент усиления 30 дБ (только GPS)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ (ОПЦИЯ 70В)	Плата расширения	4 выхода (синус): 0,1/ 1/ 5/ 10 МГц
	Амплитуда	1 В на нагрузке 50 Ом
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Плата расширения	4 выхода (синус): 3X10 МГц, 1X5 МГц
	Амплитуда	1 В на нагрузке 50 Ом
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Условия применения	Температура от 0 до +50°C
	Напряжение питания	115 / 230 В; 50 / 60 Гц, опция батарейного питания 12 В или внешнего постоянного напряжения 12 / 48 В
	Габаритные размеры	210 × 108 × 395 мм
	Масса	3,1 кг без батареи
	Комплект поставки	Шнур питания (1), руководство по эксплуатации, ПО