



GPS-12RG

## Стандарт частоты GPS-12RG Pendulum Instruments

- Рубидиевый ОГ с подстройкой по GPS или GLONASS ( $\pm 2 \times 10^{-12}$ )
- 2 выхода: 1,544 МГц/ T1 или 2,048 МГц/ E1 + 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 ( $1 \times 10^{-9}$  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/E1 или 1,544 МГц/T1 – 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	<b>Выходные частоты</b>	2 выхода: 1,544 или 2,048 МГц (прямоугольник, скважность 20%)
	<b>Амплитуда</b>	-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
	<b>Фазовые шумы</b>	<-140 дБн/Гц (отстройка 10 кГц)
	<b>Выход 1-PPS (на передней панели)</b>	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
	<b>Выход сигнала «тревога» (сообщения об аварийных ситуациях)</b>	(разомкн. контакт – авария; замкн. контакт – нормально); 1 выход – срочная авария/ 1 выход – не срочная авария; макс. уровень 60 В; макс. переключаемый ток: 200 мА.
	<b>Выходы ОГ (на задн. панели)</b>	3X10 МГц, 1X5 МГц, синус; амплитуда 1 В скз на нагрузке 50 Ом
ПОГРЕШНОСТЬ	<b>Погрешность</b>	$\pm 1,37 \times 10^{-12}$ (за сутки, при синхронизации по GPS) $\pm 5 \times 10^{-10}$ (за 1 год, без синхронизации по GPS)
	<b>Кратковременная нестабильность</b>	$< 5 \times 10^{-11}$ (за 1 с); $< 1.7 \times 10^{-11}$ (за 10 с); $< 5 \times 10^{-12}$ (за 100 с)
	<b>Температурная погрешность</b>	$1 \times 10^{-10}$ (в диапазоне 0°C ... 50°C)
	<b>Время прогрева</b>	10 минут до достижения погрешности $1 \times 10^{-9}$
АНТЕННА (ОПЦИЯ)	<b>Вход (на задн. панели)</b>	Тип N, питание 5 В постоянное по центральному проводнику
	<b>Тип антенны (01/90)</b>	Активная L1, коэффициент усиления 30 дБ (GLONASS + GPS)
	<b>Тип антенны (01/00)</b>	Активная L1, коэффициент усиления 30 дБ (только GPS)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ (ОПЦИЯ 71В)	<b>Плата расширения</b>	4 выхода (синус): 0,1/ 1/ 5/ 10 МГц
	<b>Амплитуда</b>	1 В на нагрузке 50 Ом
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ (ОПЦИЯ 70В)	<b>Плата расширения</b>	4 выхода (синус): 3X10 МГц, 1X5 МГц
	<b>Амплитуда</b>	1 В на нагрузке 50 Ом
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Условия применения</b>	Температура от 0 до +50°C
	<b>Напряжение питания</b>	115 / 230 В; 50 / 60 Гц, опция батарейного питания 12 В или внешнего постоянного напряжения 12 / 48 В
	<b>Габаритные размеры</b>	210 × 108 × 395 мм
	<b>Масса</b>	3,1 кг без батареи
	<b>Комплект поставки</b>	Шнур питания (1), руководство по эксплуатации, ПО