

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1003М

 vremya-ch.com/index.php/product/activehm-ru/ch1-1003m-ru/index.html



РОСРЕЕСТР

номер в реестре: 52494-13

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1003М предназначен для прецизионного хранения и воспроизведения размера единиц частоты и времени в составе мер и эталонных комплексов.

Основные области применения:

- национальные службы времени и частоты;
- наземные пункты слежения и управления спутниковых радионавигационных систем;
- радиоинтерферометрия со сверхдлинной базой.

Документация на прибор Ч1-1003М

- руководство по эксплуатации скачать
- инструкция пользователя скачать

Основные характеристики

Выходные сигналы:

- синусоидальные: 5 МГц, 10 МГц, 100 МГц, среднеквадратическое значение напряжения — (1 ± 0.2) В на нагрузке 50 Ом;
- импульсные: частота 1 Гц (шкала времени), амплитудой $\geq 2,5$ В на нагрузке 50 Ом, длительность импульса — (15 ± 5) мкс, длительность фронта < 3 нс, полярность — положительная.

Метрологические характеристики:

	1 с	2×10^{-13}	
Нестабильность частоты выходного сигнала (среднее квадратическое относительное двухвыборочное отклонение измеренного значения меры частоты), при измерениях в полосе пропускания 3 Гц, не более	10 с	3×10^{-14}	
	100 с	7×10^{-15}	
	1 ч	$2 \times 10^{-15} *$	
	1 сут	$5 \times 10^{-16} *$	
Относительная погрешность меры частоты, не более	при выпуске	3×10^{-13}	$1 \times 10^{-13} **$
	на межповерочном интервале 1 год	$\pm 5 \times 10^{-13}$	$\pm 1 \times 10^{-13} **$
Коррекция (относительное изменение) частоты выходного сигнала	минимальный шаг	1×10^{-16}	1×10^{-10}
	диапазон		
Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы сигнала 5 МГц, не более	на частоте 10 Гц	-130 дБ/Гц	
	на частоте 100 Гц	-140 дБ/Гц	
	на частоте 1000 Гц	-150 дБ/Гц	
Погрешность синхронизации по внешней шкале времени, не более	50 нс		
Погрешность воспроизведения шкалы времени UTC(SU), не более	50 нс **		
Относительное изменение частоты при изменении температуры (ТКЧ), не более	$3 \times 10^{-15} 1/^\circ\text{C}$		
Магнитная чувствительность, не более	$1 \times 10^{-14} 1/\text{Эрстед}$		

* Значения нестабильности гарантируются при изменении температуры окружающей среды в пределах $\pm 0,1$ °С в рабочем диапазоне температур со скоростью не более 0,3 °С/час. Нестабильность частоты на интервале времени измерения 1 сутки приведена за вычетом относительного среднего изменения частоты.

** При автоматической калибровке частоты и синхронизации шкалы времени по сигналам НКА КНС ГЛОНАСС/GPS

Диапазон рабочих температур — от плюс 5 до плюс 35°С.

Габаритные размеры (Ш×В×Г) — 550×1010×550 мм.

Масса — 105 кг.

Питание стандарта — от сети переменного тока 220 В, 50 Гц или постоянного тока напряжением 22-30 В (резервный источник питания).

Потребляемая мощность — не более 150 ВА.

Срок службы — не менее 15 лет.

Стандарт является модернизированной версией стандарта частоты и времени Ч1-1003А имеет аналогичные принципы контроля и управления параметрами с помощью персонального компьютера.

Отличительной особенностью является наличие режима автономной настройки СВЧ резонатора (без использования аналогичного стандарта частоты) и опция возможности автоматической калибровки частоты и синхронизации шкалы времени по сигналам **НКА КНС ГЛОНАСС/GPS** (отдельное устройство).