

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1035

 vremya-ch.com/index.php/product/activehm-ru/ch1-1035-ru/index.html



РОСРЕЕСТР

номер в реестре: 77190-19

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1035 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.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений

Основные характеристики

Выходные сигналы:

- синусоидальные: 5 МГц, 10 МГц, 100 МГц, среднеквадратическое значение напряжения — (1 ± 0.2) В на нагрузке (50 ± 0.5) Ом;
- импульсные: частота 1 Гц (шкала времени), амплитудой $\geq 2,5$ В и ≤ 5 В на нагрузке $(50 \pm 0,5)$ на нагрузке 50 Ом, длительность импульса — (15 ± 5) мкс, длительность фронта ≤ 3 нс, нестабильность фронта импульсов — не более 0,1 нс, полярность — положительная.

Метрологические характеристики:

Относительная погрешность меры частоты, не более

при выпуске	3×10^{-13}
на межповерочном интервале 2 года	$\pm 1 \times 10^{-12}$

	1 с	$7,0 \times 10^{-14}$
	10 с	$1,5 \times 10^{-14}$
Нестабильность частоты выходного сигнала (случайное относительное среднеквадратическое двухвыборочное отклонение результатов измерения частоты (СКДО)), при измерениях в полосе пропускания 3 Гц, не более	100 с	$4,0 \times 10^{-15}$
	1000 с	$1,5 \times 10^{-15}$
	1 час	$1,5 \times 10^{-15} *$
	1 сутки	$5,0 \times 10^{-16} *$
Относительное среднее изменение частоты за 1 сутки (дрейф), не более	$5,0 \times 10^{-16}$ (через год непрерывной работы)	
Относительное изменение частоты при изменении температуры (ТКЧ), не более	$2,0 \times 10^{-15} / 1^\circ\text{C}$	
Магнитная чувствительность, не более	$1,0 \times 10^{-14} / 1$ Эрстед	
Коррекция (относительное изменение) частоты выходного сигнала	Минимальный шаг	1×10^{-16}
	диапазон	1×10^{-10}
Погрешность синхронизации по внешней шкале времени, не более	25 нс	
Уровень гармонических составляющих в спектре выходного сигнала 5 МГц, не более	-40 дБ	
Уровень негармонических составляющих в спектре выходного сигнала 5 МГц, не более	-100 дБ	
	Отстройка от несущей	Значения
	1 Гц	$-(130 \pm 2)$
	10 Гц	$-(148 \pm 2)$
	100 Гц	$-(153 \pm 2)$
	1 кГц	$-(158 \pm 2)$
Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы сигнала 5 МГц, дБн/Гц	10 кГц	$-(158 \pm 2)$
	100 кГц	$-(158 \pm 2)$

	Отстройка от несущей	Выходная частота	
		10 МГц	100 МГц
		Значения, не более	
	1 Гц	-121	-100
	10 Гц	-135	-115
	100 Гц	-145	-125
Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы сигнала, дБн/ Гц	1 кГц	-150	-130
	10 кГц	-153	-153

*Примечание – Значения нестабильности гарантируются при изменении температуры окружающей среды в пределах $\pm 0,1$ °С в рабочем диапазоне температур со скоростью не более $\pm 0,3$ °С/час, при исключении линейного дрейфа частоты.

Диапазон рабочих температур — от плюс 10 до плюс 30 °С.

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

Масса — не более 105 кг.

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

Потребляемая мощность — не более 150 В·А.

Срок службы — не менее 15 лет.