

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1006

 vremya-ch.com/index.php/product/product-arkhiv-ru/ch1-1006-ru/index.html

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1006 предназначен для формирования высокостабильных, высокоточных по частоте спектрально чистых синусоидальных 5, 10, 100 МГц и импульсных 1 Гц сигналов и для поведения время-частотных измерений.

Основные области применения:

- в метрологии при работе в системах хранения и воспроизведения размера единицы времени и частоты;
- в аппаратуре навигационных систем;
- радиоастрономия, научные исследования.

Номинальные значения частот выходных сигналов: 1 Гц, 5 МГц, 10 МГц, 100 МГц.

Среднеквадратические напряжения выходных сигналов 5 МГц, 10 МГц и 100 МГц на нагрузке $(50 \pm 0,3)$ Ом: $(1 \pm 0,2)$ В.

Импульсный сигнал с частотой 1 Гц (шкала времени) имеет следующие параметры:

- полярность положительная;
- амплитуда импульсов не менее 2,5В и не более 10В на нагрузке $(50 \pm 0,3)$ Ом;
- длительность импульсов (15 ± 5) мкс;
- длительность фронта импульсов не более 10 нс.

Допустимая основная относительная погрешность прибора по частоте при выпуске должна быть не более: $\pm 3,0 \times 10^{-13}$.

Допустимая основная относительная погрешность прибора по частоте на межповерочном интервале 1 год не более $\pm 1,4 \times 10^{-12}$.

Нестабильность частоты (относительное среднеквадратическое двухвыборочное отклонение частоты выходного сигнала 5 МГц) не более:

- для интервала времени измерения 1 с: $7,0 \times 10^{-13}$;
- для интервала времени измерения 10 с: $2,0 \times 10^{-13}$;
- для интервала времени измерения 100 с: $7,0 \times 10^{-14}$;
- для интервала времени измерения 1000 с: $3,0 \times 10^{-14}$;
- для интервала времени измерения 1 час: $2,0 \times 10^{-14}$;
- для интервала времени измерения 1 сутки: $7,0 \times 10^{-15}$.

при изменении температуры окружающей среды в пределах ± 1 °С в рабочем диапазоне температур.

Допустимое среднее относительное изменение частоты за 1 сутки не более $\pm 3,0 \times 10^{-15}$.

Допустимая относительная погрешность воспроизведения частоты от включения включению должна быть не более $1,0 \times 10^{-13}$.

Допустимая дополнительная относительная погрешность по частоте при изменении температуры окружающей среды на 1°С (ТКЧ) в диапазоне рабочих температур не более $\pm 1,0 \times 10^{-14}$.

Диапазон коррекции частоты $1,0 \times 10^{-10}$ при разрешающей способности коррекции

$1,0 \times 10^{-15}$.

Импульсный сигнал частотой 1 Гц (шкала времени) синхронизируется импульсами с параметрами:

- полярность импульса – положительная;
- период следования – 1 с.;
- амплитуда импульсов – не менее 2,5В и не более 5В на нагрузке ($50 \pm 0,3$) Ом;
- длительность импульсов не менее 1 мкс;
- длительность фронта не более 30 нс.

Погрешность синхронизации не более ± 50 нс.

Уровень гармонических составляющих в спектре выходного сигнала 5 МГц не должен быть более минус 30 дБ.

Уровень негармонических составляющих в спектре выходного сигнала 5 МГц не должен быть более минус 100 дБ.

Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы в спектре выходного сигнала 5 МГц (СПМФШ) в одной боковой полосе не должна быть более:

- на частоте 10 Гц +3Гц: минус 130 дБ/Гц;
- на частоте 100 Гц+10%: минус 140 дБ/Гц;
- на частоте 1 кГц+10%: минус 150 дБ/Гц;
- на частоте 10 кГц+10%: минус 155 дБ/Гц.

Мощность, потребляемая прибором от сети питания переменного тока, не более 80 ВА, а от источника плюс 27 В -70 Вт при токе потребления не более 2,7 А.

Масса прибора – не более 31 кг.

Габаритные размеры прибора – 205×470,5×530 мм.