

# Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1007

 [vremya-ch.com/index.php/product/passivehm-ru/ch1-1007-ru/index.html](http://vremya-ch.com/index.php/product/passivehm-ru/ch1-1007-ru/index.html)



РОСРЕЕСТР

номер в реестре: 40466-09

Стандарт частоты и времени водородный Ч1-1007 предназначен для формирования и воспроизведения прецизионных, высокостабильных, спектрально чистых сигналов частоты и времени.

## Основные области применения:

– в метрологии при передаче размеров единиц частоты и времени, в том

числе в составе передвижных измерительных комплексов;

– в радиоастрономии при проведении научных исследований;

– в радионавигации при работе в составе автоматизированных измерительных систем и комплексов.

## Документация на прибор Ч1-1007

– руководство по эксплуатации скачать

– инструкция пользователя скачать

– протокол калибровки скачать

Свидетельство об утверждении типа средств измерений

Сертификат калибровки

## Основные характеристики

### Выходные сигналы:

– синусоидальные: частота 5 МГц, 10 МГц, 100 МГц, среднеквадратическое значение напряжения —  $(1 \pm 0.2)$  В на нагрузке 50 Ом;

– импульсные: частота 1 Гц, 1/60 Гц, (шкала времени), частота 1 МГц амплитудой  $\geq 2,5$  В на нагрузке 50 Ом, длительность импульса 1 Гц, 1/60 Гц, —  $(100 \pm 0,01)$ ,  $(10 \pm 0,01)$ ,  $(1 \pm 0,01)$ ,  $(0,1 \pm 0,01)$  мкс, длительность фронта  $< 15$  нс, полярность — положительная; частота 2,048 МГц — параметры импульса соответствуют Рекомендации МСЭ-Т G.703 на нагрузке 75 Ом.

### Метрологические характеристики:

|  |                                  |                                      |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|
|  | при выпуске                      | $3 \times 10^{-13}$                  |
| <b>Относительная погрешность меры частоты, не более</b>  | на межповерочном интервале 1 год | $5 \times 10^{-13}$                  |
|  | 1 с                              | $5 \times 10^{-13}$                  |
|  | 10 с                             | $2 \times 10^{-13}$                  |
|  | 100 с                            | $7 \times 10^{-14}$                  |
|  | 1 ч                              | $9 \times 10^{-15}$                  |
| <b>Нестабильность частоты (среднее квадратическое относительное двухвыборочное отклонение частоты выходного сигнала 5 МГц) в режиме хранения, не более</b> | 1 сут                            | $4 \times 10^{-15}$                  |
|  | минимальный шаг диапазон         | $1 \times 10^{-15}$                  |
| <b>Коррекция (относительное изменение) частоты выходного сигнала</b>   |                                  | $1 \times 10^{-10}$                  |
|  | на частоте 10 Гц                 | -130 дБ/Гц                           |
|  | на частоте 100 Гц                | -140 дБ/Гц                           |
|  | на частоте 1000 Гц               | -150 дБ/Гц                           |
| <b>Спектральная плотность мощности случайных отклонений фазы сигнала 5 МГц, не более</b>   | на частоте 10000 Гц              | -155 дБ/Гц                           |
|  |                                  |                                      |
| <b>Погрешность синхронизации по внешней шкале времени, не более</b>  | 25 нс                            |                                      |
| <b>Относительное изменение частоты при изменении температуры (ТКЧ), не более</b>   |                                  | $1 \times 10^{-14} 1/^\circ\text{C}$ |

**Диапазон рабочих температур** — от плюс 5 до плюс 40°С

**Габаритные размеры (ШхВхГ)** — 483х200х550 мм.

**Масса** — не более 33 кг.

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

**Потребляемая мощность** — не более 100 ВА

**Срок службы** — не менее 15 лет.

**Режим автоматической подстройки частоты и синхронизации шкалы времени по сигналам НКА КНС ГЛОНАСС/GPS** с помощью встроенного калибратора, при этом относительная погрешность по частоте не превышает  $\pm 1 \times 10^{-13}$ , а погрешность воспроизведения шкалы времени UTC(SU) не более  $\pm 50$  нс.

**Контроль характеристик стандарта и его управление** с помощью персонального компьютера (RC-232, USB) и удаленного доступа (LAN). В комплект поставки входит специальное программное обеспечение для работы в среде Microsoft Windows™.

#### **Варианты поставки:**

– прибор с приёмником/без приёмника ГЛОНАСС/GPS.

