



## Компараторы частотные ЧК7-1011, ЧК7-1011/1, ЧК7-1011/2



**RU.C.33.011.A №54385,  
Гос. реестр: №35168-14**



Компараторы частотные ЧК7-1011 (/1, /2) предназначены для измерения относительной разности частот прецизионных кварцевых генераторов и рубидиевых стандартов частоты, вычисления их основных метрологических характеристик с отображением процесса и результатов измерений на экране встроенного цветного дисплея.

Компараторы частотные ЧК7-1011 и ЧК7-1011/1 также могут быть использованы как стандарты частоты и времени с коррекцией частоты по сигналам ГЛОНАСС/GPS в качестве источников высокостабильных сигналов в различных частотно-измерительных системах.

### Технические характеристики

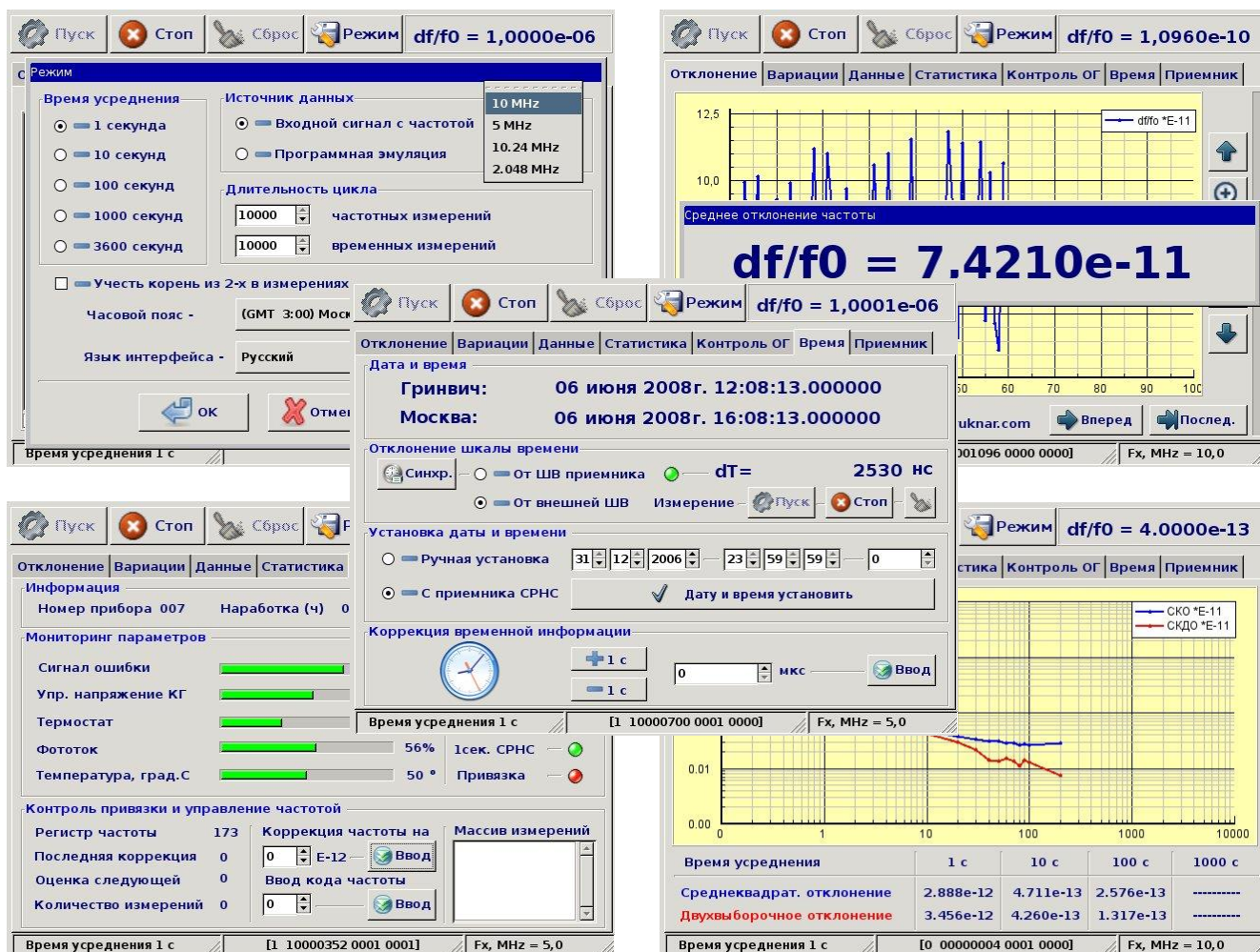
1. Номинальное значение частоты опорного сигнала, МГц.....5, 10
2. Номинальное значение частоты исследуемого сигнала, МГц.....1; 2,048; 5; 10; 10,24
3. Максимальное отклонение частоты входных сигналов  
от номинального значения, Гц, в пределах.....  $\pm 1$
4. Напряжение входных сигналов на нагрузке 50 Ом, В, в пределах.....от 0,4 до 1,2
5. Погрешность определения среднеквадратического относительного отклонения  
частоты, отн. ед., не более  
за интервал времени измерения 1 с..... $2 \cdot 10^{-12}$   
за интервал времени измерения 10 с..... $5 \cdot 10^{-13}$

Для компараторов ЧК7-1011 и ЧК7-1011/1:

6. Номинальное значение частоты выходных сигналов, МГц.....1, 5, 10
7. Напряжение выходных сигналов на нагрузке 50 Ом, В, в пределах..... $1,0 \pm 0,2$
8. Относительная погрешность по частоте выходных сигналов, отн. ед., в пределах  
при выпуске.....  $\pm 2,0 \cdot 10^{-11}$   
в интервале между поверками.....  $\pm 2,4 \cdot 10^{-10}$
9. Систематическое относительное изменение частоты за 1 мес., отн. ед., в пределах.....  $\pm 2 \cdot 10^{-11}$
10. Относительная погрешность по частоте за 1 сут при работе прибора ЧК7-1011  
в режиме автокорректировки частоты по сигналам СРНС, отн. ед., в пределах.....  $\pm 5 \cdot 10^{-12}$
11. Относительная погрешность воспроизведения частоты, отн. ед., не более..... $2 \cdot 10^{-11}$
12. Среднеквадратическое относительное двухвыборочное отклонение  
частоты, отн. ед., не более  
за 1 с..... $1,4 \cdot 10^{-11}$   
за 10 с..... $5,0 \cdot 10^{-12}$   
за 100 с..... $2,0 \cdot 10^{-12}$   
за 1 сут..... $5,0 \cdot 10^{-12}$



- 13. Относительное изменение частоты в диапазоне рабочих температур  
от +5 до +40 °С, отн. ед., в пределах.....  $\pm 1 \cdot 10^{-10}$
- 14. Диапазон электронной перестройки частоты выходных сигналов  
с шагом  $1 \cdot 10^{-12}$ , отн. ед.....  $\pm 1 \cdot 10^{-9}$
- 15. Подавление составляющей 20 МГц в спектре выходного сигнала 10 МГц, дБ, не менее.....30
- 16. Спектральная плотность мощности фазовых шумов в одной боковой полосе спектра выходного  
сигнала, дБ/Гц, не более при отстройке от несущей на  $(85 \pm 3)$  Гц..... - 130  
на 1 кГц..... - 140  
на 10 кГц..... - 145
- 17. Погрешность синхронизации формируемой шкалы времени  
импульсами внешней шкалы времени, мкс, в пределах.....  $\pm 0,1$
- 18. Напряжение питания..... ~ 220 В; 50 Гц / + (22-30) В
- 19. Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более.....60
- 20. Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более.....310×255×170
- 21. Масса, кг, не более  
для компаратора ЧК7-1011.....7,0  
для компаратора ЧК7-1011/1.....6,0  
для компаратора ЧК7-1011/2.....5,0





Для удобства пользователей управление функциями прибора кроме кнопочной панели может дополнительно осуществляться с помощью манипулятора типа «мышь», входящего в комплект поставки.

В состав компаратора ЧК7-1011 дополнительно входят:

- стандарт частоты рубидиевый Ч1-1014;
- модуль приёмника спутниковых радионавигационных систем МПР-01;
- модуль усилителей высокостабильных синусоидальных сигналов (по выбору заказчика):
  - МУС-01 (3 независимых выхода 10 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-02 (3 независимых выхода 5 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-03 (3 независимых выхода 1, 5 и 10 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-04 (6 независимых выходов 1, 5 и 10 МГц в любом сочетании по выбору заказчика, тип соединителя SMA);
- модуль синтезатора МС с программным обеспечением (тип соединителя SMA) вместо модуля усилителей (по требованию заказчика).

В состав поставки (по требованию заказчика) входит антенна для приемника СРНС в составе:

- блок антенный;
- приспособление монтажное;
- кабель антенный (длина 60 м).

В состав компаратора ЧК7-1011/1 дополнительно входят:

- стандарт частоты рубидиевый Ч1-1013;
- два модуля усилителей высокостабильных синусоидальных сигналов (по выбору заказчика):
  - МУС-01 (3 независимых выхода 10 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-02 (3 независимых выхода 5 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-03 (3 независимых выхода 1, 5 и 10 МГц, тип соединителя СР-50-73ФВ);
  - МУС-04 (6 независимых выходов 1, 5 и 10 МГц в любом сочетании по выбору заказчика, тип соединителя SMA);
- модуль синтезатора МС с программным обеспечением (тип соединителя SMA) вместо модуля усилителей (по требованию заказчика).