



Стандарты частоты и времени рубидиевые Ч1-1020, Ч1-1020/1, Ч1-1020/2



Свидетельство об утверждении типа СИ RU.C.33.010.A № 58604, рег. № 60520-15

Высокостабильные рубидиевые стандарты частоты и времени с измерительными функциями в настольном исполнении.

Предназначены для проверки и поверки частотных характеристик рубидиевых и кварцевых опорных генераторов с частотами 1, 5, 10, 2.048 и 10.24 МГц, а также для работы в качестве высокостабильных стандартов частоты и времени.

В состав приборов входят:

- высокостабильные рубидиевые опорные генераторы российского производства
- приёмник глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС (GPS);
- прецизионный частотный компаратор (измеряемые частоты 1, 5, 10, 2.048 и 10.24 МГц)
- измеритель временных интервалов с собственной погрешностью 10 нс.

Приборы формируют шкалу времени, синхронизованную с UTC(SU), реализуют функцию «дисциплинированного» РСЧ..

Группа эксплуатации 3 ГОСТ 22261-94

Метрологические и технические характеристики:

Наименование характеристики	Величина
1. Номинальное значение частоты выходных сигналов	10 МГц ; 5 МГц , 1 Гц опция 2.048(10.24) МГц
2. Среднеквадратическое значение напряжения выходных сигналов 10 (5) МГц на нагрузке (50±2) Ом, В	1,0± 0,2
3. Относительная погрешность по частоте при выпуске, отн. ед., не более	± 3·10 ⁻¹¹
4. Относительная погрешность воспроизведения частоты от включения к включению, отн. ед., не более	2·10 ⁻¹¹

5. Систематическое относительное изменение частоты выходного сигнала 10(5) МГц за 1 сутки, отн. ед., не более	$\pm 2 \cdot 10^{-12}$
6. Среднеквадратическое относительное двухвыборочное отклонение частоты при времени усреднения, отн. ед. за 1 с. за 10 с. за 100 с. за 1 сутки.	не более $1,4 \cdot 10^{-11}$ $5,0 \cdot 10^{-12}$ $3,0 \cdot 10^{-12}$ $3,0 \cdot 10^{-12}$
7. Подавление гармонической составляющей 20 МГц в спектре выходного сигнала, дБ	не менее 30
8. Номинальные значения частот входных сигналов, измеряемых встроенным компаратором частотным, МГц	1; 5; 10; 2,048; 10,24
9. Напряжение входных сигналов встроенного компаратора частотного на нагрузке 50 Ом, В	0,4–1,2
10. Пределы допускаемых случайных составляющих погрешностей, вносимых компаратором частотным (среднеквадратическое относительное отклонение и среднеквадратическое относительное двухвыборочное отклонение) для измеряемого сигнала с частотой 5 МГц или 10 МГц за время измерения 1 с за время измерения 10 с за время измерения 100 с за время измерения 1000 с за время измерения 1 сут для измеряемого сигнала с частотой 1; 2,048 и 10,24 МГц: за время измерения 1 с за время измерения 10 с за время измерения 100 с	$2 \cdot 10^{-12}$ $5 \cdot 10^{-13}$ $1 \cdot 10^{-13}$ $7 \cdot 10^{-14}$ $5 \cdot 10^{-15}$ $8 \cdot 10^{-12}$ $2 \cdot 10^{-12}$ $5 \cdot 10^{-13}$
11. Диапазон измерения разности шкал времени встроенным измерителем временных интервалов (ИВИ)	10 нс – 0,999 с.
12. Пределы случайной составляющей погрешности измерения разности шкал времени встроенным ИВИ	± 10 нс
13. Пределы погрешности измерения разности шкал времени встроенным ИВИ	± 50 нс
14. Пределы допускаемой погрешности определения расхождения шкалы времени контролируемого прибора и шкалы времени UTC(SU) встроенным ИВИ после синхронизации ИВИ шкалой времени UTC(SU) за вычетом задержек в антенном тракте и приемнике на интервале наблюдения 10 минут	$\pm 0,15$ мкс
15. Время прогрева, мин, не более Время прогрева встроенного компаратора частотного, мин, не более	120 15
16. Напряжение питания сети, В частота, Гц напряжение питания источника постоянного тока, В	220 ± 22 $50 \pm 0,5$ от 22 до 30
17. Ток потребления при номинальном напряжении питания сети, в режиме прогрева не превышает, А	0,3
18. Ток потребления при номинальном напряжении питания сети, в установившемся режиме не превышает, А	0,18
19. Габаритные размеры (Ш × В × Г), мм, не более	248×146×310
20. Масса, кг, не более	5,5