арт частоты и времени рубидиевый

Ча
ми

Ча
ма

Чу

Ти

Ди

Пи

Ра

НАЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТА ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ РУБИДИЕВОГО Ч1-1011:

Стандарты частоты и времени рубидиевые **Ч1-1011** предназначены для формирования и выдачи потребителю высокостабильных, высокоточных по частоте спектрально чистых синусоидальных сигналов с частотами 1, 5, 10 МГц и импульсного сигнала с периодом следования 1 с, которые могут использоваться в качестве опорных сигналов в раз личных частотно-измерительных системах, в системах навигации, радиосвязи, в системах тактовой сетевой синхронизации.

ОПИСАНИЕ СТАНДАРТА ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ РУБИДИЕВОГО Ч1-1011:

Стандарты выпускаются в четырех модификациях – **Ч1-1011**, **Ч1-1011/1**, **Ч1-1011/2** и **Ч1-1011/3**, которые отличаются метрологическими характеристиками и набором устанавливаемых устройств (модулей). Модульный принцип построения позволяет легко адаптировать прибор под конкретные требования потребителя.

Стандарты имеют в своём составе базовый набор устройств, включающий высокостабильный рубидиевый стандарт частоты (РСЧ), формирователь импульсного сигнала с периодом следования 1 с и модуль питания. К съемным устройствам относятся модуль приёмника СРНС (спутниковые радионавигационные системы) **МПР-01** и модули усилителей **МУС-01**, **МУС-02**, **МУС-03**. Электрическое соединение составных частей и съёмных модулей осуществляется через трассировочную плату.

Встроенная система диагностики позволяет оперативно определять работоспособность и состояние основных устройств стандартов. В стандартах **Ч1-1011** и **Ч1-1011/2** предусмотрена возможность соединения с внешним персональным компьютером (ПК) по интерфейсу RS-232C. В этом случае диагностическая информация отображается на экране монитора ПК. Стандарты **Ч1-1011** и **Ч1-1011/2** могут принимать хронометрическую информацию от спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС и GPS и использовать её для синхронизации местной шкалы времени и автоматической корректировки действительного значения частоты встроенного высокостабильного РСЧ.

На передней панели приборов **Ч1-1011** и **Ч1-1011/2** расположен ЖК дисплей и панель управления, с помощью которых можно оперативно получать информацию о текущих параметрах устройств, входящих в состав приборов, и проводить корректировку частоты выходных сигналов. Информация сгруппирована по информационным экранам, последовательно и циклично выводимым на дисплей по нажатию кнопки «экран». Переход в режим редактирования происходит при нажатии кнопки «режим».

На первом экране производится установка текущей даты и времени либо автоматически при наличии сигнала СРНС, либо вручную с помощью кнопок панели управления.

Далее следуют экраны контроля параметров опорного генератора «РУБИДИЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР». На них приведена информация о наиболее важных параметрах генератора, его порядковом номере, времени наработки и об установленной версии микропрограммы.

На одном из экранов можно провест и корректировку частоты опорного генератора. При наличии сигнала СРНС корректировка частоты производится автоматически с выводом информации о проведенных поправках.

В конце следуют экраны с параметрами приемника сигналов СРНС «ГЛОНАСС/GPS». Здесь представлена информация о наличии сигнала СРНС и его достоверности, количестве наблюдаемых спутников ГЛОНАСС/GPS, координатах текущего местонахождения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИ СТИКИТАНДАРТА ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ РУБИДИЕВОГО Ч1-1011:

Параметр	Значение			
	Ч1-1011	Ч1-1011/1	Ч1-1011/2	Ч1-1011/3
Номинальное значение частоты выходных сигналов, МГц	1, 5, 10			
Напряжение выходных сигналов на нагрузке 50 Ом, В, в пределах	1,0 ± 0,2			
Относительная погрешность по частоте выходных сигналов, отн. ед., в пределах - при выпуске - в интервале между поверками	± 2,0·10-11 ± 2,4·10-10		± 5,0·10-11 ± 6,0·10-10	
Систематическое относительное изменение частоты за 1 мес., отн. ед., в пределах	± 2·10-11		± 5·10-11	
Относительная погрешность по частоте за 1 сут при работе в режиме автокорректировки частоты по сигналам СРНС, отн. ед., в пределах	± 5·10-12	-	± 5·10-12	-
Относительная погрешность воспроизведения частоты, отн. ед., не более	2·10-11		5·10-11	
Среднеквадратическое относительное двухвыборочное отклонение частоты, отн. ед., не более за 1 с за 10 с за 100 с за 1 сут	4·10-11 5,0·10-12 2,0·10-12 5,0·10-12		2,0·10-11 8,0·10-12 3,0·10-12 1,0·10-11	
Относительное изменение частоты в диапазоне рабочих температур от 0 до + 40 °С, отн. ед., в пределах	± 1·10-10			

Диапазон электронной перестройки частоты выходных сигналов с шагом $1 \cdot 10^{-12}$, отн. ед.	$\pm 1 \cdot 10^{-9}$
Подавление составляющей 20 МГц в спектре выходного сигнала 10 МГц, дБ, не менее	30
Спектральная плотность мощности фазовых шумов в одной боковой полосе спект ра выхо д ного сигнала, дБ/Гц, не более при отстройке от несущей на (85±3) Гц на 1 кГц на 10 кГц	 - 130 - 140 - 145
Погрешность синхронизации формируемой шкалы времени импульсами внешней шкалы времени, мкс, в пределах	± 0,1
Напряжение питания	~ 220 В; 50 Гц / + (22-30) В
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более	60
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, неболе	310 x 25 5 x 170
Масса, кг, не более	6,5

Комплектация Ч1-1011 - стандарт частоты и времени рубидиевый

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ Ч1-1011

№	Наименование	Ч1-1011	Ч1-1011/1	Ч1-1011/2	Ч1-1011/3
1	Стандарт частоты рубидиевый Ч1-1014	1	-	1	-
2	Стандарт частоты рубидиевый Ч1-1013	-	1	-	1
3	Модуль приёмника спутниковых радионавигационных систем МПР-01	1	-	1	-
4	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)	1 любой из перечисленных	2 любых из перечисленных	1 любой из перечисленных	2 любых из перечисленных
5	Одиночный комплект ЗИП	1	1	1	1
6	Комплект эксплуатационной документации	1	1	1	1
7	Ящик укладочный	1	1	1	1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ Ч1-1011:

(Поставляется за отдельную плату)

№	Наименование
1	Модуль синтезатора МС с программным обеспечением (тип соединителя SMA) вместо модуля усилителей
2	Антенна для приемника СРНС

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83