

Описание типа средства измерений

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»



.....М.В.Балаханов .

28.05.07 г.

Радиочасы РЧ-011	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №35682-07
-----------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИТЦА.468731.001ТУ

Назначение и область применения

Радиочасы РЧ-011 (далее – радиочасы) предназначены для приема эталонных сигналов частоты и времени (ЭСЧВ), передаваемых радиостанцией РБУ на частоте 66, (6) кГц или радиостанцией РТЗ на частоте 50,0 кГц, и выдачи последовательности секундных и минутных импульсов, синхронизированных с метками шкалы времени UTC (SU) а также выдачи информации о текущих значениях времени и даты в соответствии с ГОСТ 8.515-86.

Область применения - информационно-измерительные, хронометрические системы, системы синхронизации времени системных таймеров компьютеров, системы регистрации времени и даты событий.

Описание

В состав радиочасов входят магнитная антенна, блок приемника с декодером ЭСЧВ и формирователями выходных сигналов, адаптер питания.

Радиочасы выпускаются в вариантах, указанных в таблице 1, отличающихся конструктивным исполнением, частотой принимаемого радиосигнала 66, (6) или 50,0 кГц, наличием или отсутствием индикатора текущих значений времени, а также типом интерфейса RS-232 или USB для подключения к компьютеру. Специальное программное обеспечение для операционных систем Windows 98, ME, 2000/NT, XP и выше обеспечивает синхронизацию внутренних часов компьютера с метками времени эталонной шкалы времени (ШВ) UTC (SU) .

Рабочие условия применения:

- блок приемника - по ГОСТ 22261-94, группа 3 с диапазоном рабочих температур (5...50)°С;
- антенна по ГОСТ 22261-94, группа 5 с диапазоном рабочих температур от минус 40°С до плюс 80°С, по устойчивости к воздействию механических факторов – ГОСТ 22261-94 гр. 3.

Основные технические характеристики

- Частота принимаемого радиосигнала, кГц 66,(6) или 50,0.
- Чувствительность, мкВ, не более1.
- Входное сопротивление по входу Υ , Ом120 \pm 12.
- Выходные сигналы „1с” и „1 мин”:
 - последовательность прямоугольных импульсов положительной полярности;
 - длительность импульсов „1с” на нагрузке 1 кОм, мс 500 \pm 10;
 - длительность импульсов „1 мин” на нагрузке 1 кОм, мс 1000 10;
 - верхний уровень напряжения, В, не менее..... 2,4;
 - нижний уровень напряжения, В, не более..... 0,4;
 - длительность фронта (от уровня 0,1 до уровня 0,9), мкс, не более..... 0,1.
- Временная информация (дата, номер часа, минуты, секунды), передаваемая по интерфейсам RS-232, USB и выводимая на табло (дата, номер часа, минуты, секунды) соответствует требованиям ГОСТ 8.515-84. “Эталонные сигналы частоты и времени, излучаемые специализированными радиостанциями государственной службы времени и частоты СССР”.
- Задержка сигналов „1с” и „1 мин” (на уровне 0,5 фронта сигналов), вносимая радиочасами РЧ-011, мс, не более 10 .
 При пропадании радиосигнала обеспечивается сохранение временного положения сигналов „1с” и „1 мин” в течение 24 часов в пределах, мс, \pm 100.
- Питание радиочасов РЧ-011/1 и РЧ-011/2 - от источника постоянного тока, напряжением плюс (7...12)В или от сети переменного тока напряжением (220 \pm 22) В через адаптер 220/9 В.
 Ток, потребляемый от источника постоянного тока 9 В:
 - для радиочасов РЧ-011/1, мА, не более.....100;
 - для радиочасов РЧ-011/2 мА, не более..... 250.
 Радиочасы обеспечивают свои технические характеристики по истечении 20 мин с момента подключения питания и антенны.
- Продолжительность непрерывной работы, в сутки 24 ч.
- Масса радиочасов:
 - РЧ-011/1, г, не более 150;
 - РЧ-011/2, г, не более..... 300.
- Габаритные размеры радиочасов (Ш x Д x В):
 - РЧ-011/1, мм, не более..... 112 x 58 x 29;
 - РЧ-011/2 мм, не более..... 140 x 115 x 37.
- Средняя наработка на отказ не менее 50000 ч, срок службы - 20 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации ИТЦА.468731.001РЭ типографским или иным способом.

Комплектность

Комплектность радиочасов приведена в таблице 1

Таблица 1

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Радиочасы РЧ-011/1/01	ИТЦА.468731.001-01	1	66,(6) кГц, интерфейс RS-232
Радиочасы РЧ-011/1/02	ИТЦА.468731.001-02	1	66,(6) кГц, интерфейс USB
Радиочасы РЧ-011/1/03	ИТЦА.468731.001-03	1	50,0 кГц, интерфейс RS-232
Радиочасы РЧ-011/1/04	ИТЦА.468731.001-04	1	50,0 кГц, интерфейс USB
Радиочасы РЧ-011/2/05	ИТЦА.468731.001-05	1	66,(6) кГц, интерфейс RS-232
Радиочасы РЧ-011/2/06	ИТЦА.468731.001-06	1	66,(6) кГц, интерфейс USB
Радиочасы РЧ-011/2/07	ИТЦА.468731.001-07	1	50,0 кГц, интерфейс RS-232
Радиочасы РЧ-011/2/08	ИТЦА.468731.001-08	1	50,0 кГц, интерфейс USB
2. Упаковка	ИТЦА.411915.002	1	Определяется вариантом поставки
	ИТЦА.411915.003	1	
3. Антенна	ИТЦА.464658.002	1	
4. Консоль для крепления антенны	ИТЦА.301522.001	1	
5. Зажим для крепления антенны	ИТЦА.301535.001	2	
6. Адаптер	220/9В	1	
7. Кабель питания 9В	ИТЦА.685671.004	1	
8. Кабель соединительный в/ч (антенный)	ИТЦА.685671.003	1	
9. Кабель соединительный USB (RS232)	ИТЦА.685671.005	2	Определяется вариантом поставки
10. Кабель в/ч	ИТЦА.468731.001РЭ	1	Для сигналов „1с”, 1мин”
11. Руководство по эксплуатации	ИТЦА.468731.001ПС	1	
12. Паспорт	ИТЦА.468731.001ПО	1	
13. Программное обеспечение		1	

Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации ИТЦА.468731.001РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 28.05.07 г. Межповерочный интервал – два года. Основные средства поверки приведены в таблице 2.

Таблица 2

	Наименование	Тип	Параметры
1	Генератор сигналов низкочастотный	ГЗ-110	Частота сигнала 66979/50312 Гц, напряжение (0,5÷ 0,8)В Измеряемое напряжение 1мВ÷3В Диапазон частот (1÷66979)Гц, внешняя синхронизация Измерение интервалов времени в диапазоне (1..1000) мс. ОС: Windows 98, ME, 2000/NT, XP; ≥ 50Мб свободного места на жестком диске; CD-ROM. Порты RS-232/USB. Радиосигнал частотой 66979 Гц Радиосигнал частотой 50312 Гц
2	Милливольтметр	ВЗ-38	
3	Осциллограф	С1-118А	
4	Частотомер	ЧЗ-64/1	
5	ЭВМ	-	
6	Формирователь радиосигнала	ИТЦА.467872.004	
7	Формирователь радиосигнала	ИТЦА.467872.004-01	

Нормативные и технические документы

- ГОСТ 8.129-99. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.515-84. “Эталонные сигналы частоты и времени, излучаемые специализированными радиостанциями государственной службы времени и частоты СССР”.
- ИТЦА.468731.001ТУ. Радиочасы РЧ-011. Технические условия.

Заключение

Тип радиочасов РЧ-011 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.129-99.

Изготовитель:

ООО “Стабихрон”, 603107, г. Н. Новгород, ул. Ларина, 7.

тел./факс: (8312) 66-82-36,

E-mail: stabihron@stabihron.nnov.ru.

Директор ООО “Стабихрон” Г.А. Парфенов

