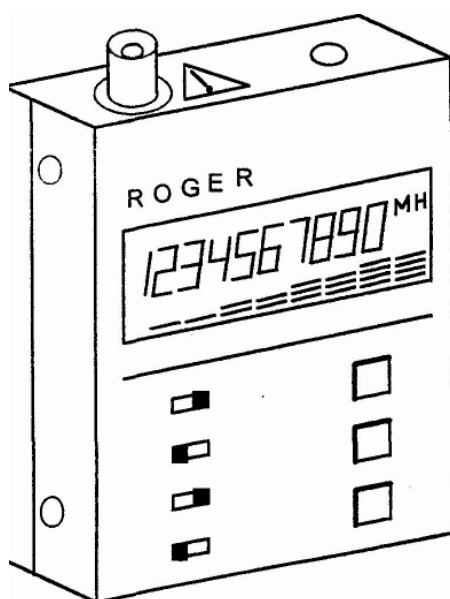


**Портативный частотомер
RFM-31**

Инструкция по эксплуатации



**«Компас + Радио»
Москва 2004 г.**

ВВЕДЕНИЕ

Частотомеры RFM-31 представляют собой последние достижения в области портативных частотомеров. Они прекрасно подходят для поиска источников излучения в целях обеспечения безопасности. Они имеют интерфейс подключения к сканирующим приемникам ICOM CI-V или AOR для автоматической настройки их на частоту обнаруженного источника. Это компактные, легко помещающиеся в кармане устройства, легкие в использовании и обладающие прекрасными эксплуатационными характеристиками.

Они имеют широкие возможности, такие как Авто-захват сигнала, Фильтр случайного шума и Индикатор уровня сигнала.

Частотомеры имеют в комплекте встроенные Ni-Cd аккумуляторы, сетевой адаптер, 7-секционную телескопическую антенну

ВОЗМОЖНОСТИ

7 - символьный ЖК-индикатор.

Малое потребление, обеспечивающее 6 часов работы от встроенных NiCd аккумуляторов.

Телескопическая антенна, встроенные аккумуляторы и зарядное устройство в комплекте.

Интерфейс подключения к сканирующим приемникам ICOM CI-V и AOR.

Фильтр случайного шума.

Кнопка удержания показаний индикатора.

Индикатор разряда батарей.

Сверхчувствительный синхронный детектор уровня сигнала с отображением на 16-разрядной шкале.

Различные режимы работы - измерение частоты, периода и авто-захват сигнала.

Высокоскоростной счет с разрешением 1 кГц.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот - 10 МГц-3 ГГц

Входное сопротивление - 50 Ом (Разъем BNC)

Корпус - Алюминиевый черного цвета анодированный

Дисплей - 7 - разрядный ЖКИ

Размер, вес - 80x68x31 мм, 210 г

Аккумуляторы - Встроенные 4 шт AA NiCd аккумуляторы 9 В, 300 мАч

Питание - сетевой адаптер

Стабильность - не хуже одной миллионной при 20 С

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

POWER - ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЕ Включение питания. Первые 2 секунды после включения индицируются показания всех сегментов индикатора.

СОМ -ТИП ИНТЕРФЕЙСА

Переключение типа интерфейса между режимами ICOM CI-V или AOR.

ФИЛЬТР

Включение фильтра хаотичных показаний индикатора при отсутствии сигнала.

РЕЖИМ РАБОТЫ

Переключение между режимами измерения частоты, периода и режимом Авто-Захвата сигнала. В режиме Авто-Захвата при обнаружении источника излучения на индикаторе фиксируется значене частоты.

НО.О - УДЕРЖАНИЕ ПОКАЗАНИЙ

Фиксация показаний индикатора

РЕЖИМ РАБОТЫ ОТ ККУМУЛЯТОРОВ

Длительность работы частотомера от полностью заряженных аккумуляторов составляет около 6 часов. Батареи заряжаются, когда частотомер получает питание от сетевого адаптера. Полное время заряда составляет от 12 до 16 часов. Периодически следует позволять аккумуляторам полностью разрядиться для сохранения их максимальной емкости.

Предупреждение.

Встроенные аккумуляторы рассчитаны на срок службы в несколько лет, однако рекомендуется произвести внутренний осмотр состояния аккумулятора через год после начала эксплуатации. При любых видимых повреждения аккумуляторной батареи ее необходимо заменить.

ВХОД СИГНАЛА

Не превышайте максимально допустимый уровень входного сигнала (15ДБм или 50мВт)! Никогда не подносите частотомер слишком близко к антенне передатчика во избежания повреждения частотомера. Когда частотомер используется для поиска источников излучения, на индикаторе могут появляться случайные показания. Это происходит вследствие высокой чувствительности входного усилителя, который усиливает шум до значения, достаточного для счета.

Режим Авто-Захвата включается кнопкой Function. В этом режиме, при обнаружении сигнала фиксируется значение частоты и раздается прерывистый звуковой сигнал. Для продолжения поиска и измерения частоты зафиксированное значение нужно сбросить кнопкой Hold.

УСТАНОВКА ДЛИНЫ АНТЕННЫ

Идущая в комплекте телескопическая антенна является наиболее полезной антенной универсального применения. При ее использовании, частотомер будет иметь максимальную чувствительность при минимальной ее длине в диапазоне 450 МГц, выдвинутой наполовину в диапазоне 150 МГц и полностью выдвинутой в диапазоне 27-50 МГц.

РАССТОЯНИЕ ДО ИСТОЧНИКА СИГНАЛА

Расстояние от частотомера до источника сигнала, частоту которого он может определить, зависит от многих факторов, таких как тип и расположение антенны объекта, его выходной мощности, взаимной ориентации и пр. Некоторые типичные дальности сведены в таблицу

Тип источника излучения	Типичное расстояние (м)
Радиотелефон	0.6
Сотовый телефон	6-20
Радиостанция 27 МГц	4-8
Радиостанция 144 МГц	6-30
Радиостанция 440 МГц	6-30

Калибровка может быть выполнена через отверстие в передней панели частотомера, промаркированного надписью «CAL». Это отверстие открывает доступ к элементу подстройки, что дает возможность подстроить частоту опорного генератора в пределах десяти миллионных (10 PPM). Необходимо использовать максимальное время счета для получения максимального разрешения и подавать на вход стабильный сигнал с заранее известной частотой. Рекомендуется для калибровки использовать сигнал с частотой выше 4 МГц. Чем выше будет значение образцовой частоты, тем большую точность можно будет получить.

Чувствительность индикатора уровня

Частота	1-й сегмент	16-й сегмент
27МГц	7мВ	100мВ
150МГц	5мВ	90 мВ
800 МГц	10 мВ	200 мВ

Чувствительность (типичная)

Режим входа	50 Ом
Входное сопротивление	50 Ом КСВ<2
Рабочий диапазон частот	10МГц- 3ГГц
Чувствительность	
10-100 МГц	< 0.8 мВ
100-1200 МГц	<2 мВ
1000-2400 МГц	< 100 мВ
Максимальное напряжение	15ДБм (50 мВт)