

Индикатор поля RAKSA-120



Селективный индикатор поля RAKSA-120 предназначен для обнаружения в ближней зоне и определения местоположения радиопередающих устройств, использующихся для негласного съема аудио- и видеoinформации.

Индикатор поля RAKSA-120 позволяет обнаруживать:

- сотовые телефоны стандартов GSM900/1800, UMTS(3G), CDMA450
- беспроводные телефоны стандарта DECT
- устройства Bluetooth и Wi-Fi
- беспроводные видеокамеры
- радиопередатчики с аналоговой модуляцией (АМ, ЧМ, ФМ)
- радиопередатчики с цифровой модуляцией и непрерывной несущей (FSK, PSK и др.)
- радиопередатчики с широкополосной модуляцией с полосой до 10 МГц

По принципу действия селективный индикатор поля RAKSA-120 представляет собой скоростной супергетеродинный приемник с низкой ПЧ и синтезатором частоты. Время цикла сканирования и анализа всех цифровых и аналоговых сигналов не превышает 1,5 секунды. Индикатор поля RAKSA-120 может работать в режимах охраны, обзора, поиска, поиска с вычитанием спектра и мониторинга цифровых сигналов.

Отличительные особенности индикатора поля RAKSA-120:

- селективный прием радиосигналов
- высокая скорость сканирования и анализа
- обнаружение широкополосных и цифровых сигналов
- адаптация к фону в режиме охраны
- возможность поиска с вычитанием спектра
- аудиоконтроль сигналов
- измерение частоты и уровня сигнала
- журнал событий тревоги
- бесшумная индикация тревоги (вибросигнал)
- отсутствие внешней антенны

Режим охраны

Режим охраны предназначен для постоянного слежения за обнаруженными аналоговыми и цифровыми радиосигналами в автоматическом режиме (без участия оператора) и тревожной сигнализации в случае появления опасного радиосигнала, т.е. радиосигнала с уровнем, превышающим установленный порог. Режим охраны используется в тех случаях, когда первоначально источник опасного радиосигнала отсутствует или не активен. Информация о событиях тревоги сохраняется в журнале.

В режиме охраны для аналоговых сигналов осуществляется вычитание фонового спектра. Это уменьшает влияние стационарных (постоянно присутствующих) мешающих сигналов и помех. Алгоритм адаптации фонового спектра отслеживает медленные изменения уровней этих мешающих сигналов.

Режим обзора

Режим обзора предназначен для обнаружения аналоговых и цифровых радиосигналов всех типов. В этом режиме на дисплее отображается список всех текущих обнаруженных сигналов, отсортированный по частоте или типу сигнала.

Режим поиска

Режим поиска предназначен для обнаружения и определения местоположения аналоговых и цифровых радиопередатчиков. На дисплее отображается сигнал, имеющий максимальный уровень. Этот режим используется в тех случаях, когда есть возможность перемещения индикатора поля для поиска радиопередатчика.

В режиме поиска для аналогового сигнала реализована световая и звуковая индикация относительного уровня сигнала – по частоте повторения вспышек светодиода можно судить о приближении или удалении от радиопередатчика.

Режим поиска с вычитанием спектра

Режим поиска с вычитанием спектра предназначен для обнаружения и определения местоположения аналоговых радиопередатчиков. Использование этого режима имеет преимущества по сравнению с обычным режимом поиска в случае, если радиопередатчик находится в том же помещении.

В режиме поиска с вычитанием спектра определяется не абсолютный уровень аналоговых сигналов, а относительный – его разница с базовым спектром, который был измерен в начале работы в этом режиме. Известно, что при приближении или удалении от радиопередатчика, который находится внутри помещения, уровень сигнала изменяется сильнее, по сравнению с радиопередатчиком, расположенным вне помещения. Т.к. в режиме поиска с вычитанием спектра индикатор поля селективно реагирует на изменения уровня, то локальные радиопередатчики будут обнаружены с большей вероятностью.

В режиме поиска с вычитанием спектра реализована световая и звуковая индикация относительного уровня сигнала.

Мониторинг цифровых сигналов

Режим мониторинга цифровых сигналов предназначен для обнаружения сигналов сотовых телефонов стандартов GSM900/1800, UMTS(3G), CDMA450, беспроводных телефонов стандарта DECT, устройств Bluetooth, Wi-Fi и прочих импульсных сигналов в диапазоне 2,4 ГГц. В режиме мониторинга цифровых сигналов на дисплее отображается список всех цифровых сигналов и их обнаруженные уровни.

Аудиоконтроль

Аудиоконтроль аналоговых сигналов возможен в режимах обзора, поиска и поиска с вычитанием спектра. При аудиоконтроле осуществляется прослушивание амплитудно-модулированных сигналов через встроенный динамик. Использование аудиоконтроля в некоторых случаях облегчает идентификацию сигналов и позволяет использовать «акустозавязку».

Журнал событий тревоги

В журнале событий тревоги сохраняется информация об опасных радиосигналах, которые были обнаружены в режиме охраны. Максимальное число записей – 200. Если одновременно обнаружены опасные сигналы разных типов, то в журнале сохраняется информация о каждом из них. При просмотре записи на дисплее отображается время появления и исчезновения сигнала, его тип и максимальный уровень.

Технические характеристики

Диапазон принимаемых частот	40 - 3800 МГц
Типовая чувствительность	70 мВ/м
Динамический диапазон	50 дБ
Ширина полосы пропускания	10 МГц
Время полного цикла сканирования	≤ 1,5 с
Режимы работы	охрана, обзор, поиск, поиск с вычитанием спектра и мониторинг цифровых сигналов
Время работы в режиме охраны	4 - 12 ч
Время работы в остальных режимах	3 ч
Дисплей, разрешение	OLED, 128 x 64
Размеры	77 x 43 x 18 мм
Вес	35 г
Язык интерфейса	русский