



Ваш
технологический
эксперт с 1993 года

Anritsu



Удаленный монитор радиоспектра Anritsu MS27102A

Идеальный инструмент для мониторинга спектра в сфере обороны и безопасности

Мониторинг спектра

Надежная связь имеет исключительное значение как для деятельности военных органов, так и для тестирования высокотехнологичных систем, работающих в беспроводном режиме управления. Службы безопасности военных объектов, государственных границ, аэропортов и прочих режимных объектов — все они должны иметь в своем распоряжении бесперебойные и надежные каналы связи. Мониторинг спектра является важнейшей составляющей в деле обеспечения помехозащищенности подобных объектов.

Работа в дистанционном режиме

MS27102A рассчитан на эксплуатацию в полевых условиях и оснащен возможностями дистанционного управления питанием, протоколами автоматического восстановления системы и дистанционного обновления встроенного программного обеспечения. В случае возникновения ошибки в приложении или перебоев с питанием, вызывающих постоянные неполадки со связью с монитором, выполняется процедура перезагрузки, позволяющая вернуть монитор к предыдущему состоянию. В этом случае автоматически выполняется перезагрузка установленного ПО и восстанавливается работа в режиме «онлайн». Настройки прибора также сбрасываются в предыдущее состояние.



MS27102A имеет сертификацию IP67 и может эксплуатироваться вне помещений. Монитор имеет защиту от проникновения пыли и влаги и поставляется с монтажной пластиной для работы в полевых условиях. С помощью П-образных болтов и креплений (не входят в комплект поставки) монитор с монтажной пластиной может устанавливаться на мачтах различных диаметров.

Удаленный монитор радиоспектра MS27102A

9 кГц – 6 ГГц

Функциональные возможности

- Скорость развертки до 24 ГГц/с
- Низкий уровень паразитных сигналов обеспечивает уверенное обнаружение исследуемого сигнала
- Ширина полосы пропускания по ПЧ 20 МГц
- Низкое энергопотребление < 11 Вт
- Встроенный приемник GPS для определения местоположения и синхронизации времени
- Порт Gigabit Ethernet для высокоскоростной передачи
- Типы измерений: ширина занимаемой полосы и мощность в канале
- Анализ интерференции: спектрограмма и мощность сигнала
- Динамический диапазон: >106 дБ, приведенный к 1 Гц полосы пропускания
- Фазовый шум: -99 дБн/Гц при отстройке 10 кГц на 1 ГГц
- Точность частоты: $\pm 1,5 \cdot 10^{-6}$, $\pm 50 \cdot 10^{-9}$ в режиме GPS High Accuracy
- Блоковый режим и потоковая передача IQ-данных с присвоением меток времени для приложений TDOA
- Дистанционное управление с помощью команд SCPI
- Опциональное ПО Vision™ для автоматизации спектральных измерений, настройки сигнализации и определения местоположения источников сигналов (геолокация)
- Стандартная трехлетняя гарантия

Непрерывность. Быстрота. Надежность.

Удаленный спектральный монитор MS27102A предназначен для обнаружения и локализации сигналов помех, что имеет первостепенное значение для предотвращения незаконных или несанкционированных передач в сетях, используемых военными ведомствами и службами безопасности. Частота развертки до 24 ГГц/с позволяет обнаруживать различные типы сигналов, включая как периодические или кратковременные передачи, так и короткие «пакетные» (импульсные) сигналы. Мгновенное вычисление БПФ для сигналов до 20 МГц позволяет обнаруживать и захватывать широкополосные сигналы в режиме реального времени для последующей обработки. Получаемые IQ-сигналы могут быть записаны в блоковом режиме или потоком.

Взаимодействие с удаленными спектральными мониторами

Интегрированный веб-сервер

С помощью Интернет-браузера (поддерживаются Chrome или FireFox) пользователь может подключаться к модулю из любой точки мира с любого устройства и управлять любыми функциями прибора, включая такие параметры как настройки частоты, управление разрешением по полосе пропускания и полосой частот видеосигнала, конфигурация опорного уровня и множество других настроек, необходимых для мониторинга спектра. В окне браузера можно просмотреть данные отслеживания, спектрограммы и другие результаты измерения.

Использование команд SCPI

Пользователи также могут писать свои собственные программы мониторинга с помощью доступных команд стандарта SCPI. Anritsu выпускает руководство с описанием всех команд SCPI и их синтаксиса. Кроме этого, каждая пара выходных значений IQ снабжается временной меткой при помощи высокоточных GPS-сигналов, что позволяет использовать IQ-данные для оценки разности времени прибытия (TDOA) и определения положения источников сигналов путем геолокации.

Удаленный монитор радиоспектра MS27102A

9 кГц – 6 ГГц

Специализированное ПО Vision™

ПО Vision помогает автоматизировать процесс измерений, данные которых содержат полезные сведения о состоянии сети и использовании спектра. Программный продукт состоит из двух компонентов: для контроля (Vision Monitor) и определения местоположения (Vision Locate) источников помех. Vision Monitor записывает данные спектра в автоматическом режиме, ведет базу данных спектральных измерений с возможностью поиска, выводит предупреждения в случае нетипичной активности сигнала, автоматически отправляет предупреждения по электронной почте и предоставляет специализированные инструменты обслуживания системы мониторинга спектра. Компонент Vision Locate способен выявлять местоположение источников помех, нелегальных или несанкционированных сигналов.

Основные преимущества удаленного мониторинга спектра

- Автоматизация и масштабируемость
- Высокая степень автоматизации процесса позволяет сократить расходы без ущерба целостности сети
- ПО Vision или пользовательские приложения позволяют определять в сигналах помех закономерности, фиксировать историю спектральных наблюдений и устанавливать географическое положение источников проблемных сигналов
- Возможность добавления мониторов при росте потребности в подавлении помех
- Возможность дистанционного подключения новых функций и опций, не требуется выезд специалиста на объект (полная автономность)

Основные области применения

- Мониторинг интерференции в сетях
- Определение местоположения источников помех
- Запись данных о спектральной активности
- Установка пороговых уровней мощности для автоматического срабатывания сигнализации
- Запись данных о помехах для возможных правоохранительных действий

