

Команда muffer

Содержание

- [Описание](#)
- [Параметры](#)
- [Примеры](#)

Описание

Команда управления модулем контроля радиосреды. Модуль контроля позволяет быстро проанализировать радиосреду, визуально оценить эффективность её использования, а также выявить наличие и мощность помех. Несколько режимов работы модуля позволяют получить различную степень детализации.

Завершить работу анализатора можно нажатием клавиш "Esc" или "Ctrl/C".

Синтаксис:

```
muffer IFNAME [-tXX] [-lXX] [-p] [-bg] {mac[2|3] | mynet | scan} [MAC]
muffer IFNAME sensor [record=SEC] [F1 [F2] [BW STEP]]
muffer IFNAME sensor [replay]
muffer stat [clear]
```

Параметры

Параметр	Описание
IFNAME	Аргумент определяющий, идентификатор интерфейса, для которого осуществляется контроль радиосреды.
MAC	MAC-адрес абонента, для которого требуется провести анализ. Если не указан, то анализ проводится для всех абонентов.
mac[2 3] / mynet	Позволяет включить режим анализа MAC-адресов с целью оценки количества и интенсивности работы в эфире абонентов с различными MAC-адресами. • "mac" – включает режим анализа только пакетов данных. • "mac2" – данный режим учитывает все пакеты, включая протокольные квитанции MAC-уровня (если это возможно). • "mac3" – в дополнение к режиму mac2 включает в себя счётчик импульсных помех (Pulses): • Первое значение - количество энергетических всплесков электромагнитного излучения, за время работы сканера. В счётчик Pulses попадают кадры, для которых не удалось распознать модуляцию и MAC-адрес источника. • Значение "SNR" показывает средний уровень помех, первое значение - уровень помех относительно чувствительности приемника на данной модуляции (дБ), второй - абсолютный уровень входного сигнала (дБм). • Значение "PPS" показывает среднее количество импульсов в секунду. Значение свыше 50 rps свидетельствует о высокой зашумлённости. • "mynet" – выполняет анализ только тех пакетов, которые принадлежат данной сети.
scan	Данный режим позволяет выполнить глубокий анализ радиосреды на наличие источников радиосигналов. В этом режиме устройство сканирует эфир на всех доступных частотах и режимах модуляции. Выводится информация обо всех неповторяющихся источниках сигналов. Этот процесс может продолжаться значительное время.
-p	Позволяет отображать результат анализа в простом текстовом формате (без использования команд управления курсором). Параметр применяется, например, для включения результатов сканирования в диагностическую карту, а также при запуске команды в web-интерфейсе устройства (Remote Commands).
-tXX	Устанавливает время работы в соответствующем режиме в секундах. По умолчанию, все режимы включаются только на 2 минуты. Значение "0" полностью отменяет ограничение по времени.
-lXX	Определяет размер экрана для отображения информации, указывается в количестве строк. По умолчанию - 24 строки.
-bg	При указании данного параметра анализ будет проведён в фоновом режиме, результаты будут записаны в системный журнал.

sensor [record=SEC] [F1 [F2] [BW STEP]]	Активирует режим спектроанализатора, который служит для анализа источников радиосигналов в наглядном алфавитно-цифровом представлении. ! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Включение режима спектроанализатора прерывает нормальную работу радиомодуля и делает невозможным соединение и доступ к устройству по радио. "F1" – устанавливает начальную частоту для анализа в МГц. По умолчанию устанавливается минимально возможная частота для данной модели устройства. "F2" – устанавливает конечную частоту для анализа в МГц. По умолчанию устанавливается максимально возможная частота для данной модели устройства, но не более чем видимая зона отображения на экране "BW" – устанавливает ширину полосы пропускания в МГц. Допустимые значения 1/5/10/20 МГц, в зависимости от типа оборудования. "STEP" – устанавливает шаг изменения частоты в МГц. Допустимые значения 1/5/10/20 МГц, но не более ширины полосы пропускания. "record" – запускает процесс в фоновом режиме в течении "SEC" секунд и сохраняет накопленные данные. "replay" – просмотр результатов работы спектроанализатора.
stat [clear]	Активирует режим статистики (отладочный), что позволяет оценить интенсивность и эффективность загрузки канала каждым абонентом. Для каждого MAC-адреса, участвующего в обмене, показывается количество принятых и отправленных пакетов, а также количество повторных передач. Большое количество повторных передач, вызванное низким уровнем сигнала или большим количеством помех, приводит к бесполезной загрузке канала и снижению общей пропускной способности сети. "clear" – обнуляет значение всех счётчиков.

Примеры

Активируем режим анализа данных "mac2".

Сканируемая частота

↓

Freq: 4900

Количество ошибок при вычислении контрольной суммы

↓

Band: 40 (CRC errors: 0)

Частота и ширина полосы для каждого устройства

↓

12000 (4890,20 MHz)
18000 (4900,40 MHz)
18000 (4900,40 MHz)

Количество пакетов принятых от каждого устройства

↓

56
42
14

Текущий уровень сигнала

↓

14/14
13/13
12/12

Средний уровень сигнала

↓

14/14
13/13
12/12

Текущая скорость на прием

↓

12000
18000
18000

Тип

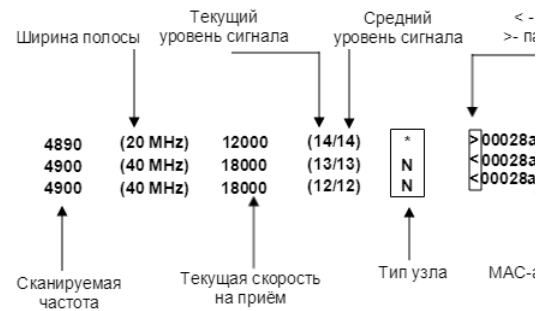
↓

!

Типы узлов могут принимать следующие значения:

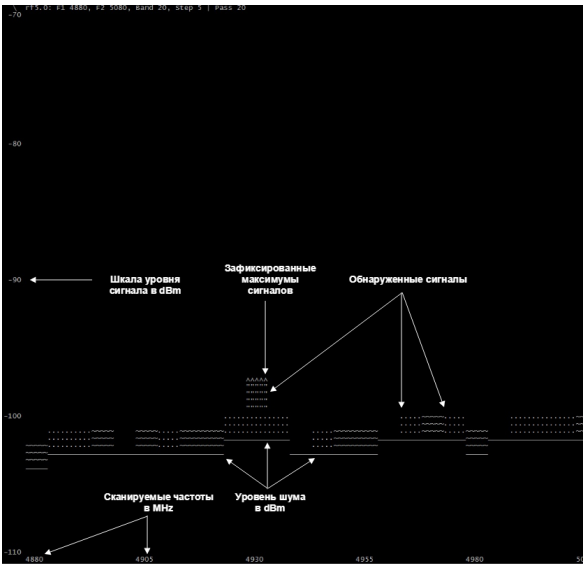
- "N" – сосед (подключенный).
- "C" – кандидат (ещё не подключенный).
- "n" – известный узел сети MINT.
- "-" – неизвестный источник.
- "LA" – локально определенный узел (не аутентифицированный).
- "LD" – локально определенный узел (отключенный).
- "A" – неаутентифицированный узел MINT.
- "*" – собственный MAC-адрес.

Активируем режим анализа данных "scan".



Запустим спектроанализатор для диапазона частот от 4880 до 5080 МГц с шириной полосы пропускания 20 МГц и шагом 5 МГц.

```
muffer rf5.0 sensor 4880 5080 20 5
```



Отобразим статистику загрузки каналов до абонентов.

