

# **PPPoE Monitor**

Руководство пользователя

## Оглавление

1 Назначение программы.....	3
2 Установка программы, требования к ПО.....	4
3 Работа с программой.....	4
3.1 Основное окно программы.....	4
3.2 Настраиваемые параметры.....	5
3.3 Создание РРРоЕ подключений.....	7
4 Работа с программой.....	7
5 Контакты.....	7

## 1 Назначение программы

**PPPoE Monitor** предназначен для мониторинга PPPoE концентраторов в пределах бродкастдомена сети. В программе используется собственная реализация уровня Discovery PPPoE протокола, соответствующая RFC-2516.

Принцип мониторинга заключается в посылке PADI запросов с последующим приемом и подсчетом PADO ответов, замером времени двойного оборота (RTT), фиксирования MAC адресов и построением графиков RTT для каждого концентратора.

Основные функции программы:

- непрерывный мониторинг доступных PPPoE концентраторов;
- подсчет запросов/ответов (PADI/PADO) и потерянных пакетов (неответов) (Pkt loss);
- построение графиков времени отклика для каждого концентратора;
- сигнализация (в списке и в System Tray) состояния концентратора(ов);
- ведение журнала, в котором отражаются события доступности/недоступности концентраторов;
- ведение общего лог-файла и детализированных лог-файлов на каждый концентратор;
- контроль (со звуковой сигнализацией) целостности кабеля до коммутатора (подключен/не подключен);
- контроль (со звуковой сигнализацией) появления нелегитимных концентраторов;
- создание PPPoE подключений на указанный концентратор.

Основные сферы использования монитора:

- получение списка доступных концентраторов;
- быстрое создание PPPoE подключений с оптимизированными настройками;
- анализ временных параметров, загрузки сегмента/концентратора/и т.п.
- мониторинг на предмет обнаружения нелегитимных концентраторов (допустим с целью перехвата паролей);
- анализ использования PPPoE сервиса узлами сети (в пределах бродкастдомена);
- контроль целостности кабеля (концентратора в целом);
- и т.п.

Программа предназначена как для обычных пользователей, так и для специалистов (например службы техподдержки ISP, администраторов сетей и т.д.), использующих/предоставляющих PPPoE сервис.

## 2 Установка программы, требования к ПО

Программа распространяется в виде одного файла-дистрибутива. Для установки достаточно запустить установочный файл PPPoE\_Monitor-X.X.exe, (где X.X – номер версии), все необходимые шаги будут выполнены мастером.

Требования к ПО:

- ОС: Windows XP/2003/Vista;
- Библиотека захвата пакетов WinPcap не ниже версии 4.0-Stable (<http://www.winpcap.org>).

## 3 Работа с программой

### 3.1 Основное окно программы

Основное окно программы разделено на три части:

- в верхней части выводится список доступных PPPoE концентраторов, доступные PPPoE сервисы и другие параметры;
- в средней части отображается график RTT выбранного концентратора;
- в нижней части ведется логирование событий.

Внешний вид основного окна показан на рис. 1.

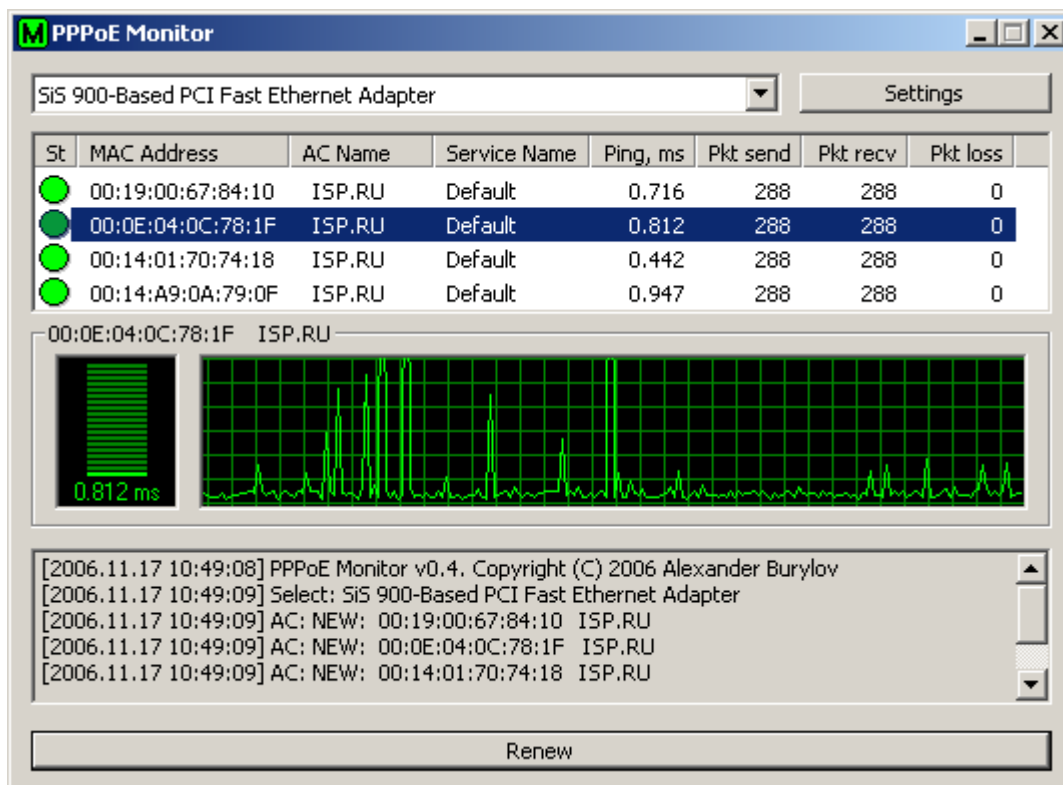


Рис. 1 Основное окно программы

## 3.2 Настраиваемые параметры

При нажатии на кнопку *Settings* открывается окно настройки временных параметров и опций программы. Внешний вид окна настройки изображен на рис. 2.

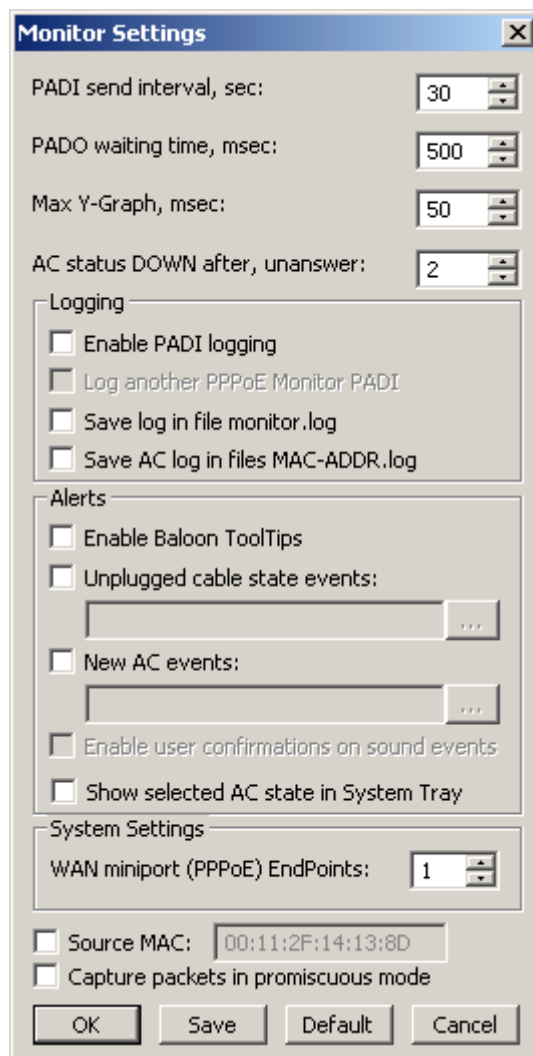


Рис. 2 Окно настройки программы

**PADI send interval, sec** - интервал опроса (посылки PADI) концентраторов, от 1 до 3600 сек. По умолчанию 30 сек.

**PADO waiting time, msec** - время ожидания ответа от концентраторов, от 100 до 1000 миллисекунд, по умолчанию 500 миллисекунд.

**Max Y-Graph, msec** - максимальное значение времени отклика концентраторов (по оси Y) для построения графиков. От 1 до 1000 миллисекунд. По умолчанию 50 миллисекунд.

**AC status DOWN after, unanswer** - количество "неответов", для присвоения концентратору статуса DOWN (недоступен).

**Enable RADIUS logging** - включает логирование всех RADIUS (попыток соединения с концентраторами) от других узлов бродкастдомена.

**Log another PPPoE Monitor RADIUS** - включает логирование RADIUS от других PPPoE мониторов в бродкастдомене.

**Save log in file monitor.log** - включает ведение общего лог-файла.

**Save AC log in files MAC-ADDR.log** - включает ведение детализированных лог-файлов на каждый концентратор. Лог файлы сохраняются в каталоге с программой.

**Enable Balloon ToolTips** - включение тултипов на события.

**Unplugged cable state event** - звуковое (wav) событие на отключение сетевого кабеля (Ethernet).

**New AC event** - звуковое (wav) событие при появлении нового концентратора.

**Enable user confirmations on sound events** - включает подтверждение пользователем звуковых событий. Например, при контроле состояния кабеля (коммутатора) звуковое событие не прекратится, пока пользователь не свернет/развернет окно, либо не нажмет кнопку *Renew*.

**Show selected AC state in System Tray** - показывать состояние выбранного концентратора. В противном случае показывается глобальное состояние концентраторов.

**WAN miniport (PPPoE) EndPoints** - количество одновременных PPPoE подключений (точек входа). Данный параметр изменяет настройки RRAS для PPPoE подключений. Количество точек входа по умолчанию равно 1. При изменения данного параметра необходимо перезагрузить компьютер.

**Source MAC** - MAC адрес источника в RADIUS фреймах (запросах).

**Capture packets in promiscuous mode** - включает promiscuous режим (отключается фильтр на собственный MAC адрес на сетевом адаптере).

### 3.3 Создание PPPoE подключений

Для создания подключений необходимо выбрать нужный концентратор и вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши. Контекстное меню содержит следующие пункты:

*Connections* - раскрывающийся список подключений на указанный концентратор;

*Create connection* - создание подключения на указанный концентратор (AC-Name). Далее будет предложено ввести название подключения.

*Remove from list* - удаление выделенного концентратора из списка.

#### Особенности созданных подключений

PPPoE Monitor создает стандартные для Windows XP/2003/Vista подключения с оптимизированными настройками:

- прописан нужный концентратор (AC-Name);
- отключены все протоколы аутентификации кроме Chap;
- отключен Клиент для сетей Microsoft и Служба доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft;

### 4 Работа с программой

После запуска программы нужно выбрать необходимый Ethernet интерфейс и, по желанию, произвести настройку временных параметров и оповещения.

Значение **PADI send interval** не рекомендуется выставлять слишком маленьким, т.к. при интенсивной посылке PADI запросов концентратор может заблокировать MAC адрес клиента (с целью защиты от DOS атак).

Значение **PADO waiting time** не должно быть меньше максимального времени оборота (RTT), в противном случае программа посчитает, что ответ от концентратора не пришел. Рекомендуемое значение  $RTT * 100$  msec.

В случае использования L2-фаерволов, необходимо разрешить PPPoE протокол 0x8863.

### 5 Контакты

По вопросам функционирования программы обращаться в техническую поддержку: [support@l2nt.info](mailto:support@l2nt.info)