**Лабораторная работа**

**«Подключение к CLI через последовательный порт»**

**Введение**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

* **IGMP (*Internet Group Management Protocol*)** – сетевой протокол, используется узлами в сети, основанной на протоколе IPv4, для сообщения принадлежности к IP-группе сетевым маршрутизаторам, а также выполнения других функций управления групповой маршрутизацией.
* **Функция IGMP snooping** применяется в сетях групповой рассылки для того, чтобы рабочие станции, не запросившие групповой трафик, не получали его.
* **IPv6 (Internet Protocol version 6)** – новая версия протокола IP, относящегося к сетевому уровню стека протоколов TCP/IP. Протокол IP объединяет сегменты сети в единую сеть, обеспечивая доставку данных между любыми узлами сети. IPv6 использует длину адреса 128 бит (32 бита в IPv4).
* **LACP – (*link aggregation control protocol*)** – протокол позволяет связывать несколько физических портов вместе для формирования отдельного логического канала.
* **MAC-адрес (*Media Access Control*)** – это уникальный идентификатор, сопоставляемый физическому интерфейсу устройства.
* **VLAN (*Virtual Local Area Network*)** – виртуальная локальная вычислительная сеть. VLAN могут являться частью большой LAN, имея определенные правила взаимодействия с другими VLAN, либо быть полностью изолированными от них.
* **Крейт** – конструктивный элемент для установки модулей в модульных системах. Выполняет так же и функцию межмодульной связи, распределения электропитания и вентиляции модулей.

MA4000-PX является многофункциональным модульным узлом абонентского доступа и агрегации. МА4000-PX это устройство нового поколения, которое интегрирует в себе различные интерфейсы с высокой плотностью портов для предоставления услуг широкополосного доступа. В качестве технологии абонентского доступа используется технология GPON. При работе устройства в режиме агрегации технология ETTH (FTTB).

Узел абонентского доступа и агрегации МА4000-PX позволяет создать экономически выгодное решение и заменяет собой несколько GPON LTP-8X.

В настоящем руководстве по эксплуатации изложены назначение, основные технические характеристики, правила конфигурирования, мониторинга и смены программного обеспечения узла доступа MA4000-PX.

**Краткие сведения**

Для использования этого типа подключения персональный компьютер либо должен иметь встроенный COM-порт, либо должен комплектоваться кабелем-переходником USB-COM. На компьютере также должна быть установлена терминальная программа, например Hyperterminal.

Шаг 1. При помощи null modem кабеля соедините порт **СONSOLE** модуля PP4X, который является мастером (индикатор «Master» горит зеленым светом), с COM-портом компьютера, рисунок 16.



Рисунок 16 – Подключение узла доступа к компьютеру через COM-порт

Шаг 2. Запустите терминальную программу и создайте новое подключение. В выпадающем списке **«Подключаться через»** выберите нужный COM-порт. Задайте параметры порта согласно таблице 9. Нажмите кнопку **OK**.

Таблица 9 – Параметры COM-порта

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры** | **Значение** |
| Скорость | 115200 |
| Биты данных | 8 |
| Четность | нет |
| Стоповые биты | 1 |
| Управление потоком | отсутствует |

Шаг 3. Нажмите клавишу **Enter**. Произведите вход в CLI устройства.

Заводские данные для входа:

* login: **admin**
* password: **password**

|  |
| --- |
| \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  \* Welcome to MA4000 \*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*    ma4000 login: admin Password: \*\*\*\*\*\*\*\*        Technical support: http://eltex.nsk.ru/support  Wed Jan 8 11:58:08 T 2014  ma4000# |