#### Первоначальная настройка конфигурации маршрутизатора и его интерфейсов

*Первоначальная настройка конфигурации маршрутизатора*

Первоначальная настройка конфигурации маршрутизатора практически ничем не отличается от настройки коммутатора. По умолчанию всем маршрутизаторам присвоено имя router. С целью облегчения администрирования сети рекомендуется каждому маршрутизатору присвоить уникальное имя, которое будет отображать номер модели, его месторасположение и т.п. Для этого необходимо перейти в глобальный конфигурационный режим и ввести команду: hostname [имя маршрутизатора]. После ввода этой команды, в приглашении IOS будет отображаться новое имя маршрутизатора. Приведенный ниже листинг иллюстрирует сказанное.

Router(config)#hostname

RoutB RoutB(config)#

*Настройка конфигурации интерфейса Ethernet*

В маршрутизаторах Cisco для идентификации интерфейсов используются следующие обозначения:

1. Тип интерфейса и номер порта. Вначале задается тип интерфейса (например, Ethernet), а затем номер порта;
2. Тип интерфейса, модуль/порт (или тип, гнездо/порт);
3. Тип интерфейса, плата/подплата/порт.

Для настройки конфигурации интерфейсов Ethernet, Fast Ethernet и Gigabit Ethernet Ten Gigabit Ethernet маршрутизатора необходимо выполнить следующие действия:

1. Определить параметры инкапсуляции;
2. Задать скорость и режим передачи;
3. Присвоить интерфейсу IP-адрес.

Определение параметров инкапсуляции обычно не требуется, если в сети используется стандартная технология Ethernet (или технология DIX – сокращенно от Digital, Intel, Xerox). По умолчанию для интерфейсов Ethernet (IP) в маршрутизаторах Cisco применяется инкапсуляция DIX (которую в компании Cisco принято называть ARPA). Для интерфейсов IPX по умолчанию применяется инкапсуляция 802.3 (которую в компании Cisco принято называть Novell-Ether). Другие типы инкапсуляции обычно используются только в сочетании с протоколом IPX.

Скорость и режим передачи интерфейса Ethernet задаются командами режима настройки конфигурации интерфейса

(config-if)#duplex [half | full | auto];

(config-if)#speed [10 | 100 | auto].

Для большинства интерфейсов Ethernet 10/100 по умолчанию предусмотрено значение auto как для скорости, так и для режима передачи.

По умолчанию все интерфейсы в маршрутизаторе находятся в состоянии administratively disabled (запрещены администратором). Чтобы разрешить использование интерфейсов, необходимо для каждого интерфейса ввести команду no shutdown в режиме настройки конфигурации интерфейса.

IP адрес интерфейсу присваивается в режиме настройки конфигурации интерфейса с помощью команды:

(config-if)# ip address [адрес] [маска].

*Настройка конфигурации последовательного интерфейса*

Последовательность настройки конфигурации последовательного интерфейса маршрутизатора практически ничем не отличается от конфигурирования интерфейсов Ethernet.

Особенность состоит в том. что при соединении двух маршрутизаторов напрямую (back-to-back) используется связка двух кабелей DTE-DCE. При этом один из маршрутизаторов будет в роли DCE устройства, а другой – DTE. Тогда при установке скорости передачи данных для устройства DCE используется команда:

clock rate [скорость передачи в бит/с],

а для DTE устройства – команда:

bandwidth [скорость передачи в Кбит/с]. Приведенный ниже листинг иллюстрирует сказанное.

2620A(config)#int s0/0

2620A(config-if)#ip address 172.16.3.1 255.255.255.0

2620A(config-if)#clock rate 64000 2620A(config-if)#no shut 2620B(config)#int s0/0

2620B(config-if)#ip address 172.16.3.2 255.255.255.0

2620B(config-if)#bandwidth 64 2620B(config-if)#no shut