**IPv4-адрес. . . . . . . . . . . . :** 192.168.33.147 (Основной)

**Физический адрес. . . . . . . . . :** A8-A1-59-35-39-5E

**1) Совпадает ли MAC-адрес источника с интерфейсом вашего компьютера?**

Да

**2) Совпадает ли MAC-адрес назначения в программе Wireshark с MAC-адресом другого учащегося?**

Да

**3) Как ваш ПК вычислил MAC-адрес ПК, на который был отправлен эхо-запрос с помощью команды ping?**

При помощи протокола ARP. Для того, чтобы обменяться данными по сети Ethernet компьютерам нужно знать МАС адрес друг друга, так как сеть Ethernet не работает с IP-адресами. При запросе компьютер №1 обращается по IP к компьютеру №2, сообщает свой MAC-адрес и запрашивает MAC-адрес компьютера.

**Активировав перехват данных, отправлен эхо-запрос с помощью команды ping на следующие три URL-адреса:**

**1)** Обмен пакетами с new-fp-shed.wg1.b.yahoo.com [87.248.100.215] с 32 байтами данных:

Ответ от 87.248.100.215: число байт=32 время=228мс TTL=54

Ответ от 87.248.100.215: число байт=32 время=283мс TTL=55

Ответ от 87.248.100.215: число байт=32 время=284мс TTL=54

Ответ от 87.248.100.215: число байт=32 время=286мс TTL=55

Статистика Ping для 87.248.100.215:

Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0

(0% потерь)

Приблизительное время приема-передачи в мс:

Минимальное = 228мсек, Максимальное = 286 мсек, Среднее = 270 мсек

**2)** Обмен пакетами с e2867.dsca.akamaiedge.net [104.81.209.77] с 32 байтами данных:

Ответ от 104.81.209.77: число байт=32 время=114мс TTL=57

Ответ от 104.81.209.77: число байт=32 время=115мс TTL=57

Ответ от 104.81.209.77: число байт=32 время=115мс TTL=57

Ответ от 104.81.209.77: число байт=32 время=115мс TTL=57

Статистика Ping для 104.81.209.77:

Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0

(0% потерь)

Приблизительное время приема-передачи в мс:

Минимальное = 114мсек, Максимальное = 115 мсек, Среднее = 114 мсек

**3)** Обмен пакетами с forcesafesearch.google.com [216.239.38.120] с 32 байтами данных:

Ответ от 216.239.38.120: число байт=32 время=110мс TTL=109

Ответ от 216.239.38.120: число байт=32 время=110мс TTL=109

Ответ от 216.239.38.120: число байт=32 время=110мс TTL=109

Ответ от 216.239.38.120: число байт=32 время=110мс TTL=109

Статистика Ping для 216.239.38.120:

Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0

(0% потерь)

Приблизительное время приема-передачи в мс:

Минимальное = 110мсек, Максимальное = 110 мсек, Среднее = 110 мсек

**Просмотреть собранные данные и изучить IP- и MAC-адреса трёх запрошенных веб-сайтов. Ниже указаны IP- и MAC-адреса назначения для всех трёх веб-сайтов.**

www.yahoo.com

IP: 87.248.100.216   
MAC: f4:e5:78:18:d9:7e

www.cisco.com  
IP: 23.43.131.231   
MAC: f4:e5:78:18:d9:7e

www.google.com  
IP: 142.251.1.104   
MAC: f4:e5:78:18:d9:7e b

**В: Какова особенность этих данных?**

**О:** Все адреса имеют одинаковый MAC-адрес.

**В: Как эта информация отличается от данных, полученных в результате эхо-запросов локальных узлов в части 2?**

**О:** В первой части показывается МАС-адрес компьютера находящегося в локальной сети, во второй части отображается МАС- адрес сетевого шлюза.

**В: Почему программа Wireshark показывает фактический MAC-адрес локальных узлов, но не фактический MAC-адрес удалённых узлов?**

**О:** Потому что IP-адрес на который отправляется ping находится в другой сети доступ к которой осуществляется через локальный узел.