

# Лабораторная работа. Просмотр информации о проводных и беспроводных сетевых интерфейсных платах

## Цели

- Часть 1. Определение сетевых плат ПК и работа с ними
- Часть 2. Определение сетевых значков области уведомлений и их использование

#### Общие сведения/сценарий

В этой лабораторной работе требуется определить доступность и состояние сетевых интерфейсных плат (NIC) на компьютере. В Windows есть несколько способов просмотра сведений о сетевых платах и работы с ними.

В этой лабораторной работе вы получите доступ к информации о сетевых платах на компьютере и измените их состояние.

### Необходимые ресурсы

- 1 компьютер (с Windows 10 и двумя сетевыми интерфейсами, проводным и беспроводным, с подключением к беспроводной сети)
- Маршрутизатор беспроводной связи для дома или небольшого офиса, например Linksys EA6500.

# Часть 1: Определение и изменение параметров сетевых интерфейсных плат компьютера

В части 1 необходимо определить типы сетевых интерфейсных плат на компьютере. Вы изучите разные способы получения информации об этих сетевых платах, а также их активации и деактивации.

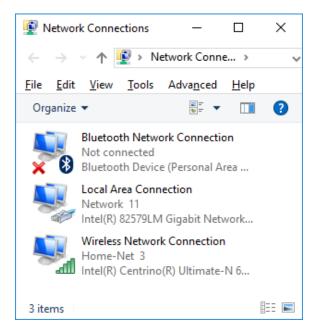
**Примечание**. Эта лабораторная работа выполнялась с использованием ПК под управлением операционной системы Windows 10. Можно выполнить эту лабораторную работу с использованием другой версии Windows. При этом меню и окна могут отличаться.

#### Шаг 1: Используйте окно «Сетевые подключения».

Необходимо проверить, какие сетевые подключения доступны.

а. Чтобы открыть окно **Сетевые подключения** в ОС Windows, **щелкните правой кнопкой мыши** кнопку **Пуск** и выберите **Сетевые подключения**.

b. В окне «Сетевые подключения» будет показан список доступных сетевых интерфейсных плат на данном компьютере. Найдите в этом окне свои адаптеры для подключения по локальной сети и беспроводного сетевого соединения.



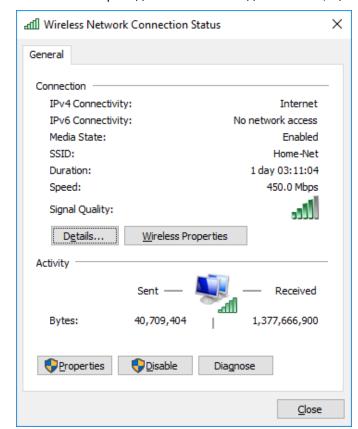
**Примечание**. В данном окне также могут быть отображены другие типы сетевых адаптеров, такие как сетевое подключение Bluetooth и адаптер виртуальной частной сети (VPN).

#### Шаг 2: Поработайте с сетевой платой беспроводной сети.

Проверьте параметры беспроводного сетевого подключения.

а. Выберите Беспроводное сетевое подключение. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить раскрывающийся список. Первый параметр показывает, включена ли интерфейсная плата беспроводной сети. В настоящий момент сетевая интерфейсная плата включена, поэтому отображается кнопка «Отключить». Если сетевая плата беспроводной сети отключена, в меню будет пункт Включить.



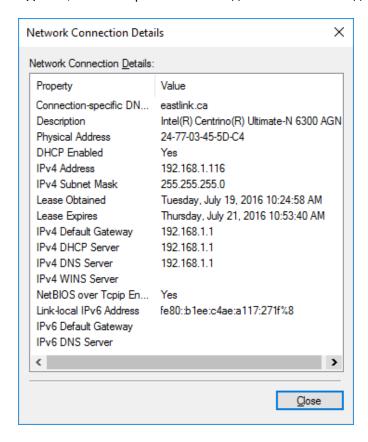


b. Чтобы открыть окно «Состояние беспроводного сетевого подключения», щелкните Состояние.

Каков идентификатор беспроводной сети (Service Set Identifier, SSID) для беспроводного маршрутизатора в вашем подключении?

Какова скорость беспроводного подключения?

с. Нажмите кнопку Сведения, чтобы открыть окно «Сведения о сетевом подключении».



Каков МАС-адрес сетевой платы беспроводной сети?

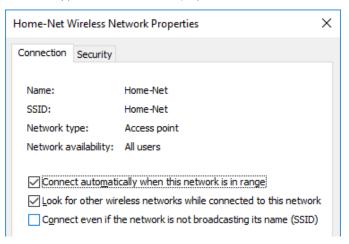
d. Откройте окно командной строки и введите ipconfig /all.

C:\Users\Bob> ipconfig /all

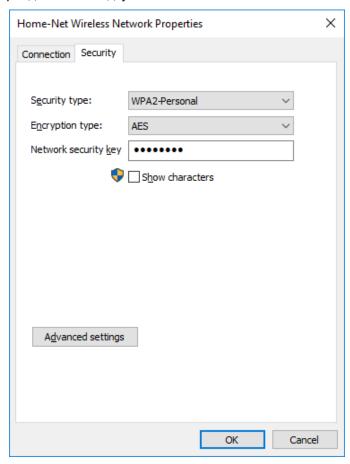
```
Command Prompt
                                                                          X
Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:
  Connection-specific DNS Suffix . : eastlink.ca
  Description . . . . . . . . : Intel(R) Centrino(R) Ultimate-N 6300 AGN
  Physical Address. . . . . . . : 24-77-03-45-5D-C4
  DHCP Enabled. . . . . . . . . . Yes
  Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
  Link-local IPv6 Address . . . . : fe80::b1ee:c4ae:a117:271f%8(Preferred) IPv4 Address . . . . . . . : 192.168.1.116(Preferred)
  Lease Obtained. . . . . . . . : Tuesday, July 19, 2016 10:24:58 AM
  Lease Expires . . . . . . . . . : Thursday, July 21, 2016 10:53:39 AM
  Default Gateway . . . . . . . . : 192.168.1.1
  DHCP Server . . . . . . . . . : 192.168.1.1
  DHCPv6 IAID . .
                 . . . . . . . . : 237270787
  DHCPv6 Client DUID. . . . . . : 00-01-00-01-16-A9-4A-1F-D4-BE-D9-13-63-00
  DNS Servers . . . . . . . . . : 192.168.1.1
  NetBIOS over Tcpip. . . . . . : Enabled
```

Обратите внимание, что показанная информация совпадает с информацией в окне «Сведения о сетевом подключении». После просмотра сведений щелкните **Закрыть**, чтобы вернуться в окно «Состояние беспроводного сетевого подключения».

вернитесь в окно «Состояние беспроводного сетевого подключения». Чтобы открыть окно
 Свойства беспроводной сети для сети Home-Net, щелкните Свойства беспроводной сети.



f. По возможности необходимо всегда использовать средства обеспечения безопасности беспроводной сети. Чтобы проверить (или настроить) параметры обеспечения безопасности беспроводной сети, перейдите на вкладку **Безопасность**.

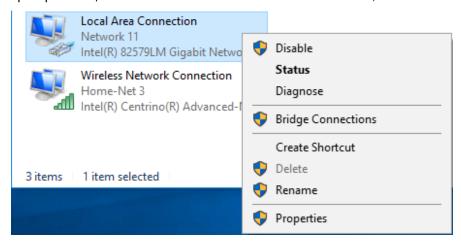


В окне отобразятся выбранные тип обеспечения безопасности и метод шифрования. В этом окне можно также ввести (или изменить) ключ безопасности. Закройте все окна.

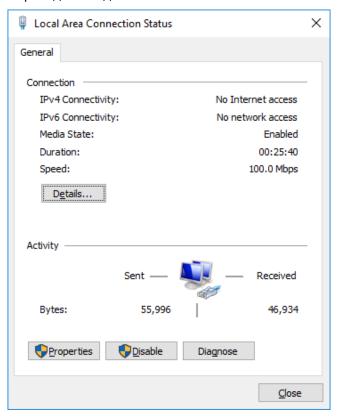
## Шаг 3: Поработайте с сетевой платой проводной сети.

Теперь мы проверим параметры проводного сетевого подключения.

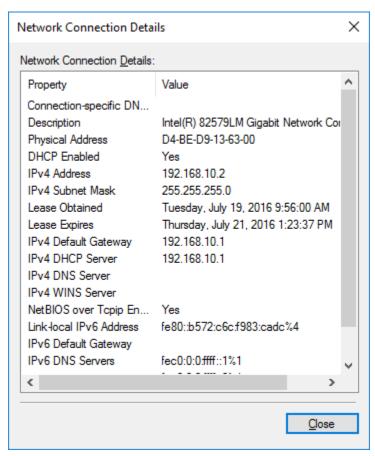
- а. Чтобы открыть окно **Сетевые подключения** в ОС Windows, щелкните правой кнопкой мыши кнопку **Пуск** и выберите **Сетевые подключения**.
- b. Выберите и щелкните правой кнопкой мыши пункт **Подключение по локальной сети**, чтобы отобразить раскрывающийся список. Если сетевая плата отключена, включите ее.



с. Чтобы открыть окно «Состояние подключения по локальной сети», щелкните **Состояние**. Оно содержит сведения о проводном подключении к локальной сети.



d. Нажмите кнопку **Сведения** для просмотра сведений об адресах для подключения по локальной сети.



е. Откройте окно командной строки и введите **ipconfig /all**. Найдите информацию о подключении по локальной сети и сравните ее с информацией в окне «Сведения о сетевом подключении».

```
Command Prompt
                                                                             Х
Ethernet adapter Local Area Connection:
  Connection-specific DNS Suffix .:
  Description . . . . . . . . : Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection
  Physical Address. . . . . . . . : D4-BE-D9-13-63-00
  DHCP Enabled. . . . . . . . . . . Yes
  Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
  Link-local IPv6 Address . . . . : fe80::b572:c6c:f983:cadc%4(Preferred)
  IPv4 Address. . . . . . . . . . : 192.168.10.2(Preferred)
  Lease Obtained. . . . . . . . : Tuesday, July 19, 2016 9:56:00 AM
  Lease Expires . . . . . . . . : Thursday, July 21, 2016 1:23:36 PM
  Default Gateway . . . . . . . : 192.168.10.1
  DHCP Server . . . . . . . . . : 192.168.10.1
  DHCPv6 IAID . . . . . . . . . . . . 248823513
  DHCPv6 Client DUID. . . . . . . : 00-01-00-01-16-A9-4A-1F-D4-BE-D9-13-63-00
  DNS Servers . . . . . . . . . : fec0:0:0:fffff::1%1
                                   fec0:0:0:ffff::2%1
                                   fec0:0:0:ffff::3%1
  NetBIOS over Tcpip. . . . . . : Enabled
```

f. Закройте все окна на рабочем столе.

# Часть 2: Определение значков сети на панели задач и их использование

В части 2 значки сети в системной области панели задач будут использоваться для отображения доступных сетей.

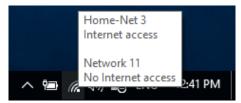
#### Шаг 1: Используйте значок беспроводной сети.

а. Системная область панели задач ОС Windows 10 располагается в правом нижнем углу. Переместите указатель мыши, чтобы отобразить область уведомлений, как показано на рисунке.

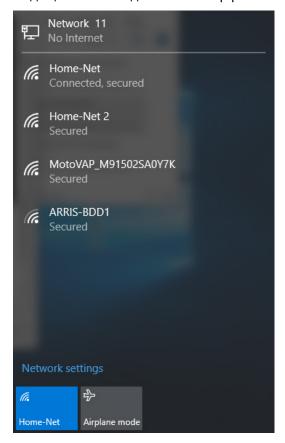


**Примечание.** Если подключение к проводной сети включено, на панели задач будет показан другой значок сети ( ).

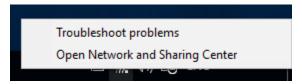
b. В этом примере третий значок слева — это значок беспроводной сети. Если навести на него указатель мыши, будут указаны сети, к которым в настоящий момент подключен компьютер.



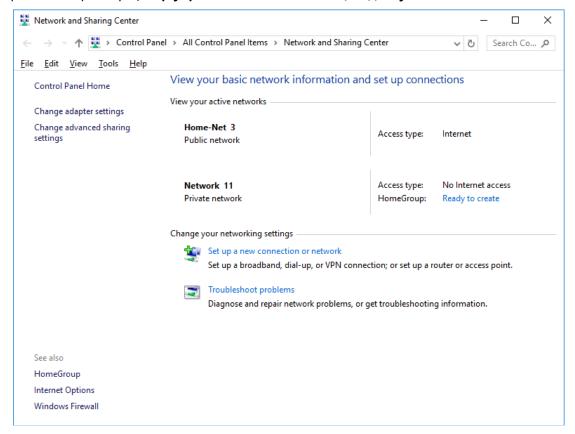
с. Щелкните значок беспроводной сети, чтобы отобразить идентификаторы SSID проводной и беспроводной сетей, находящихся в зоне действия интерфейсной платы беспроводной сети.



d. Щелкните правой кнопкой мыши значок беспроводной сети, чтобы отобразить пункт устранения неполадок и открыть окно «Центр управления сетями и общим доступом».



е. Щелкните параметр Центр управления сетями и общим доступом.



 f. Центр управления сетями и общим доступом — это центральное окно, в котором приведена информация об активной сети или сетях, типе сети и типе доступа.

#### Вопросы для повторения

Зачем активировать несколько сетевых плат на ПК?