**DHCP**

**DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol** — протокол динамической настройки узла) — прикладной протокол, позволяющий сетевым устройствам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе конфигурации сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых сервером среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол DHCP используется в большинстве сетей TCP/IP.

**Опции DHCP**

Помимо IP-адреса, DHCP также может сообщать клиенту дополнительные параметры, необходимые для нормальной работы в сети. Эти параметры называются опциями DHCP.

Некоторыми из наиболее часто используемых опций являются:

* IP-адрес маршрутизатора по умолчанию;
* маска подсети;
* адреса серверов DNS;
* имя домена DNS.

**Настройка идентификации конфликтов IP-адресов**

Во время процесса назначения адреса DHCP-сервер проверяет, что предлагаемый адрес не используется. Для этого он до отправки ответа DHCP-клиенту посылает по предлагаемому адресу серию ping-пакетов. Если адрес уже используется, то он протоколируется как конфликтный и не предлагается до тех пор, пока администратор сети не разрешит конфликт. По умолчанию DHCP-сервер пингует IP-адрес из пула дважды, прежде чем назначает его клиенту. Если ответа на запрос ICMP не было, то DHCP-сервер считает, что адрес не используется и присваивает его клиенту, который его запрашивал.

По умолчанию DHCP-сервер ждет две секунды ответ, а затем повторяет ICMP запрос. Эти параметры можно изменить.