

Политика распределения внутреннего пространства IP-адресов и примеры сетевых настроек

Общие положения

Персональные компьютеры пользователей, мобильные устройства, серверы и иное оборудование, подключенное к корпоративной сети МИРЭА, должны быть настроены в соответствии с политикой распределения адресного IP пространства университета.

IP-адреса корпоративной сети МИРЭА соответствуют документу RFC1918 и могут назначаться вручную либо автоматически. За каждым подразделением университета закреплена своя внутренняя сеть класса «С», в которой допускается использовать адреса из диапазона

с 10.0.X.11 до 10.0.X.250.

В каждой сети подразделения присутствуют служебные адреса:

10.0.X.1 – адрес шлюза

10.0.X.3 – файловый сервер МИРЭА и сервер автоматической настройки адресов по протоколу DHCP



Адреса с **10.0.X.2 по 10.0.X.10** и с **10.0.X.192 по 10.0.X.199** зарезервированы ЦСУиТ для специального использования. Использование адресов из данного диапазона без согласования с административной группой ЦСУиТ запрещается.

При автоматическом назначении IP-адресов с корпоративного DHCP-сервера, они выбираются из диапазона с **10.0.X.200 по 10.0.X.250**. Данный пул адресов может быть увеличен на любой диапазон, не включающий зарезервированные адреса.

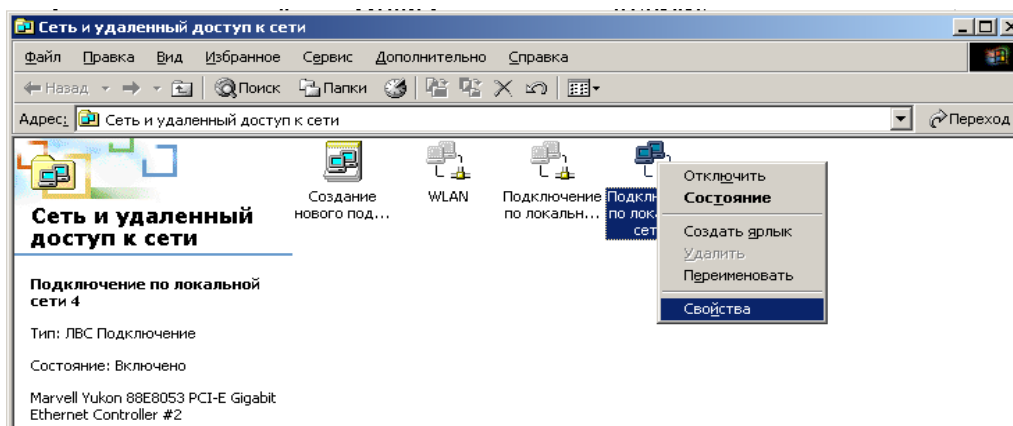
Для организации серверов с общедоступными ресурсами рекомендуется использовать IP-адреса из диапазона **10.0.X.11 по 10.0.X.20**.

В сети беспроводного доступа (Wi-Fi зона) возможна **только** автоматическая настройка IP-адресов.

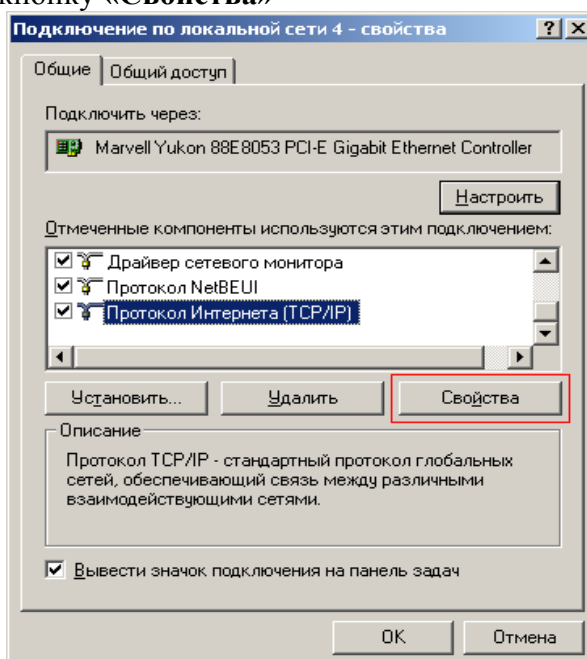
Настройка IP-адреса и сетевых параметров

1. Автоматический способ с использованием корпоративного DHCP-сервера (на примере Windows 2000):

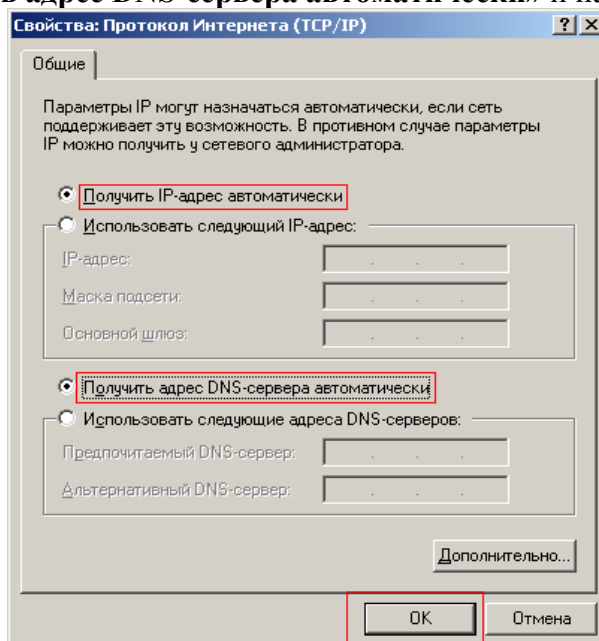
1.1. В меню «Сеть и удаленный доступ к сети» («Пуск» → «Настройки» → «Сеть и удаленный доступ») на выбранном сетевом подключении нажимаем правой клавишей мыши и выбираем «Свойство»



1.2. В открывшемся окне выбираем «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажимаем кнопку «Свойства»



1.3. В открывшемся окне указываем «**Получить IP-адрес автоматически**», «**Получить адрес DNS-сервера автоматически**» и нажимаем клавишу «**ОК**»



Система настроена на автоматическое получение необходимых IP-адресов и других сетевых параметров.

Чтобы проверить корректность полученных сетевых параметров, можно воспользоваться командой `ipconfig`. Для этого нажимаем «**Пуск**» → «**Выполнить**» и вводим `cmd`. В открывшемся окне вводим команду `ipconfig`. В результате на экран выведется значение IP-адреса, маска подсети, основной шлюз и DNS-суффикс подключения (отображается не всегда).



```

Настройка протокола IP для Windows 2000
Адаптер Ethernet Подключение по локальной сети 4:

DNS суффикс этого подключения . . . :
IP-адрес . . . . . : 10.0.1.24
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз . . . . . : 10.0.1.1
  
```

2. Ручной способ (на примере Windows 2000):

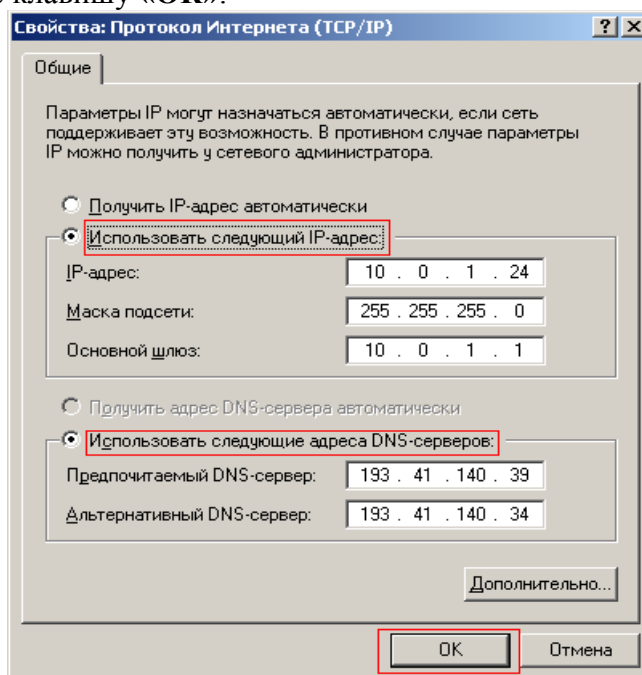
2.1. Выполните действия, описанные в пп. 1.1. и 1.2.

2.2. В открывшемся окне укажите «**Использовать следующий IP-адрес**», введите IP-адрес из доступного для вашего подразделения диапазона, укажите маску подсети и IP-адрес основного шлюза. Выберите «**Использовать следующие адреса DNS-серверов**» и введите:

193.41.140.39 – предпочитаемый DNS-сервер

193.41.140.34 – альтернативный DNS-сервер

Нажмите клавишу «**ОК**».



Система настроена на использование статического IP-адреса и других сетевых параметров.

Решение проблем

В. Где и как можно уточнить IP-адреса, зарезервированные за подразделениями?

О. Политикой распределения адресного пространства занимается административная группа ЦСУиТ. Связаться с ЦСУиТ можно по [телефону](#), [e-mail](#) либо через [web-форму](#) центра поддержки пользователей сети МИРЭА.

В. При использовании корпоративного DHCP-сервера автоматически назначается адрес 169.254.XXX.XXX с маской 255.255.0.0. Сетевое соединение не устанавливается.

О. ОС Windows при потере или невозможности установления связи с DHCP-сервером назначает сетевому адаптеру адреса класса «В» (с 169.254.0.0 до 169.254.255.255) по технологии APIPA (Automatic Private IP Addressing). Для получения корректного IP-адреса из адресного пространства университета необходимо сначала выключить, а затем включить сетевой адаптер, либо используя команду `ipconfig /release` освободить некорректный IP-адрес на адаптере, а затем ввести команду `ipconfig /renew` для получения IP-адреса. Если при повторной попытке получить IP-адрес, он опять назначается механизмом APIPA, то необходимо вручную указать сетевые настройки, либо проверить наличие физического соединения с сетью.

В. При ручном назначении IP-адреса после нажатия на клавишу «ОК» появляется табличка с надписью «Введенный IP-адрес уже используется» или появляется системное сообщение «Конфликт адресов в сети».

О. Чтобы исправить данную ошибку необходимо ввести свободный IP-адрес из доступного диапазона либо обратиться в ЦСУиТ для уточнения свободных IP-адресов для Вашего подразделения.

В. Сетевые настройки введены вручную. При попытке открытия ресурса по доменному имени (DNS-имя) IP-связанность с ресурсом не устанавливается. При явном указании IP-адреса ресурса соединение устанавливается без проблем.

О. Возможно Вы не указали IP-адрес DNS-сервера, либо в введенных значениях DNS-серверов присутствует ошибка, либо указаны DNS-сервера, не принадлежащие сети МИРЭА. DNS-сервера корпоративной сети МИРЭА – **193.41.140.39** (основной) и **193.41.140.34** (альтернативный).

В. Необходимо ли указывать настройки WINS-сервера и DNS-суффикс подключения?

О. Указание WINS (Windows Internet Naming Service) сервера не является обязательным параметром. Данный сервер служит для преобразования NetBIOS имен персональных компьютеров, что не является эффективным средством доступа к ресурсам. Поэтому в сети МИРЭА применяются доменные имена ресурсов (DNS). Указание DNS-суффикса подключения также не является обязательным.