

Лабораторная работа №3
студента группы ИТ – 32
Курбатовой Софьи Андреевны

Выполнение: _____

Защита _____

АДРЕСАЦИЯ И МАРШРУТИЗАЦИЯ В IP-СЕТЯХ

Цель работы : Приобретение практических знаний и навыков в настройке локальных сетей средствами Microsoft Windows 7 и Windows Server 2008 .

Содержание работы

Вариант 10

Необходимо организовать объединенную сеть, как показано на рисунке . В роли маршрутизаторов должны выступать компьютеры под управлением Windows Server 2008.

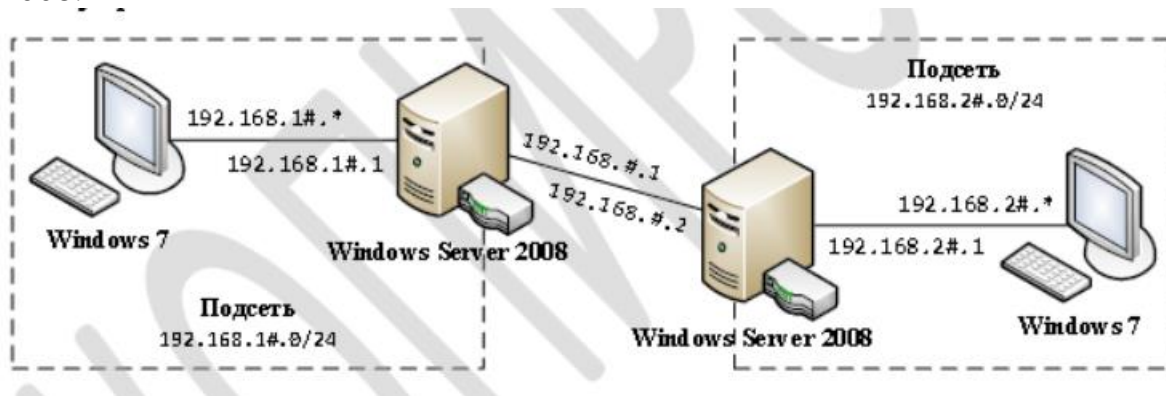


Рис. 3.1. Схема объединенной сети: # - 10

1. Настройте на одном из двух компьютеров под управлением Windows Server 2008 параметры TCP/IP.

Адаптер 1: IP-адрес: 192.168.10.1, Маска подсети: 255.255.255.0, Предпочитаемый DNS-сервер: 192.168.10.1

Адаптер 2: IP-адрес: 192.168.110.1, Маска подсети: 255.255.255.0, Предпочитаемый DNS-сервер: 192.168.10.1

2. На этом же компьютере установите и настройте DNS-сервер и DHCP-сервер.

DNS-сервер: Зона прямого просмотра: первые три буквы фамилии, Зона обратного просмотра: 168.192.in-addr.arpa

DHCP-сервер: Родительский домен: первые три буквы фамилии, IPv4 адрес основного DNS-сервера: 192.168.10.1 , Диапазоны IP-адресов для аренды (основной шлюз):

от 192.168.110.100 до 192.168.110.254 (192.168.110.1)

от 192.168.210.100 до 192.168.210.254 (192.168.210.1)

Маска подсети: 255.255.255.0

3. Настройте на второй компьютер под управлением Windows Server 2008 параметры TCP/IP:

Адаптер 1: IP-адрес: 192.168.10.2, Маска подсети: 255.255.255.0, Предпочитаемый DNS-сервер: 192.168.10.1

Адаптер 2: IP-адрес: 192.168.210.1, Маска подсети: 255.255.255.0, Предпочитаемый DNS-сервер: 192.168.10.1

4. На двух компьютерах под управлением Windows Server 2008 установите службу RRAS и настройте статическую маршрутизацию. Настройку статической маршрутизации в первом случае необходимо выполнить с помощью команды route, а втором – посредством настройки службы RRAS.

5. Настройте агента DHCP-ретрансляции на втором компьютере под управление Windows Server 2008.

6. Сконфигурируйте все компьютеры под управлением Windows 7 на автоматическую настройку параметров TCP/IP.

7. Протестируйте работу DHCP-сервера:

- убедитесь в том, что параметры TCP/IP на компьютерах под управлением Windows 7 были настроены автоматически.

- зарезервируйте IP-адрес для любого компьютера под управлением Windows 7 и убедитесь в том, что он будет назначен.

Для выполнения этого задания необходимо использовать команду ipconfig.

8. Создать записи A и PTR в базе данных DNS для всех компьютеров объединенной сети.

9. Протестируйте работу DNS-сервера:

- убедитесь, в том, что все компьютеры доступны по своим доменным именам.

- определите доменное имя любого компьютера по IP-адресу.

Для выполнения этого задания необходимо использовать команду ping.

10. Удалите статические маршруты, созданные в п.4 и настройте динамическую маршрутизацию между подсетями.

Статические маршруты необходимо удалять соответственно с помощью команд route или посредством настройки службы RRAS.

11. Проверьте, чтобы компьютеры под управлением Windows 7 из разных подсетей могли установить соединение друг с другом. Для выполнения этого задания необходимо использовать команду ping.

12. Создайте запись CNAME в базе данных DNS для любого компьютера объединенной сети и убедитесь в том, что он доступен по созданному доменному псевдониму.

13. На любом компьютере под управлением Windows 7 с помощью файла host заблокируйте доменное имя любого компьютера объединенной сети и убедитесь в том, что он не будет доступен по данному имени. В операционных системах Windows файл hosts находится в каталоге %WINDIR%\system32\drivers\etc\.

Ход работы

1. Процесс создания виртуальных машин:





 WinServer1 Выключена	Сеть Адаптер 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1') Адаптер 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1')
 WinServer2 Выключена	Сеть Адаптер 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1') Адаптер 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1')
 comp1 Выключена	Сеть Адаптер 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1')
 comp2 Выключена	Сеть Адаптер 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Внутренняя сеть, 'network1')

Рис. 3.2. Имя адаптера и сети для каждой виртуальной машины

Настроила на компьютере WinServer1 под управлением Windows Server 2008 параметры TCP/IP:

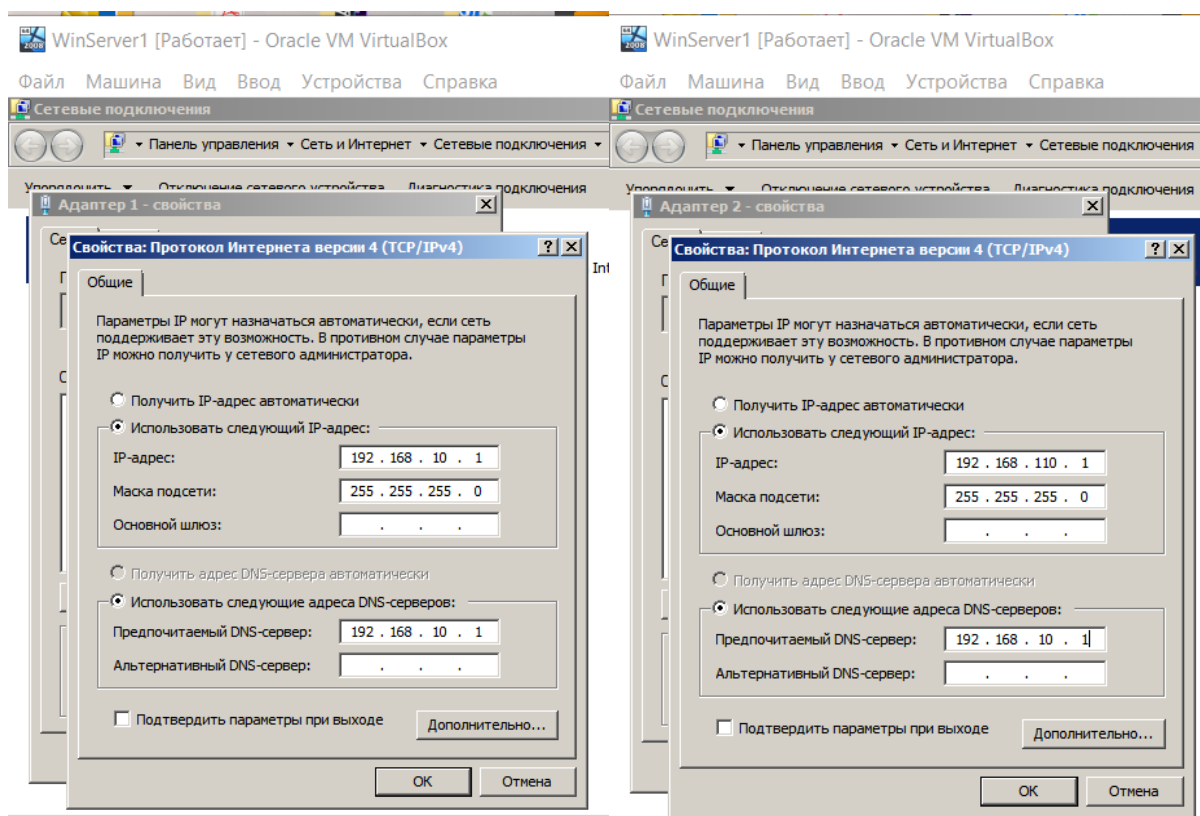


Рис. 3.3. Значения адаптера 1 и адаптера 2

2. На компьютере WinServer1 установила и настроила DNS-сервер и DHCP-сервер:

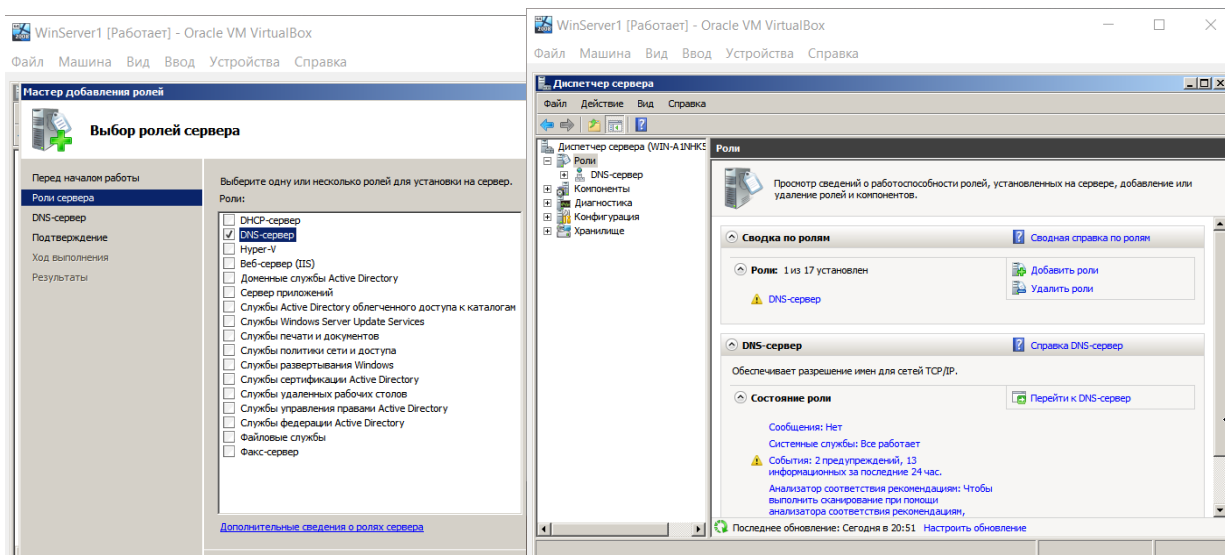


Рис. 3.4. Добавление роли

Для того, чтобы выполнить настройку DNS нажала на кнопку «Пуск». Выбрала пункт меню «Администрирование». Далее «DNS». В открывшемся окне выделила имя созданного сервера и в меню пункта «Действия» выбрала «Настроить DNS-сервер». Выполнила создание прямой и обратной зоны просмотра: Зона прямого просмотра: первые три буквы фамилии, Зона обратного просмотра: 168.192.in-addr.arpa. Описанные действия указаны на рисунках 3.5 – 3.7.

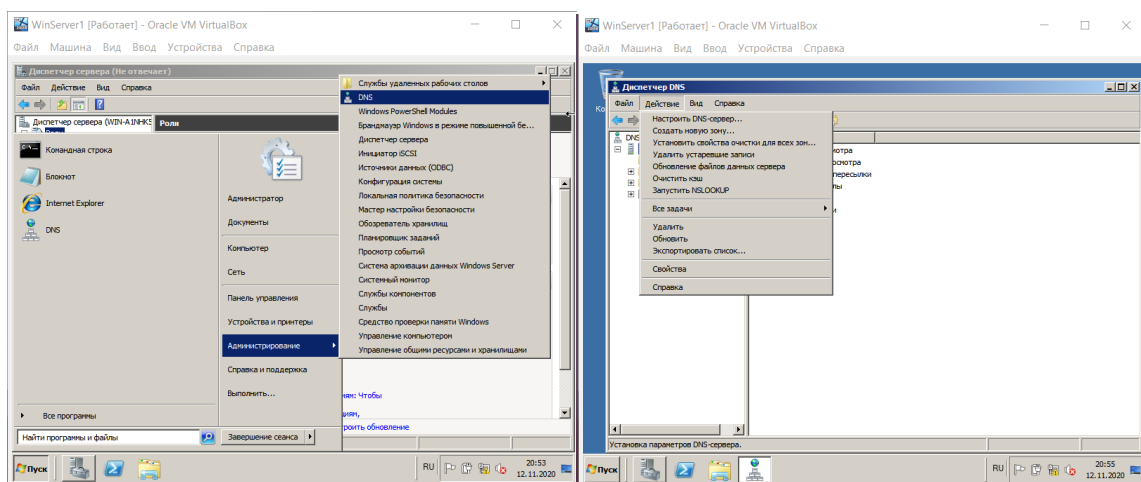


Рис. 3.5. Настройка DNS

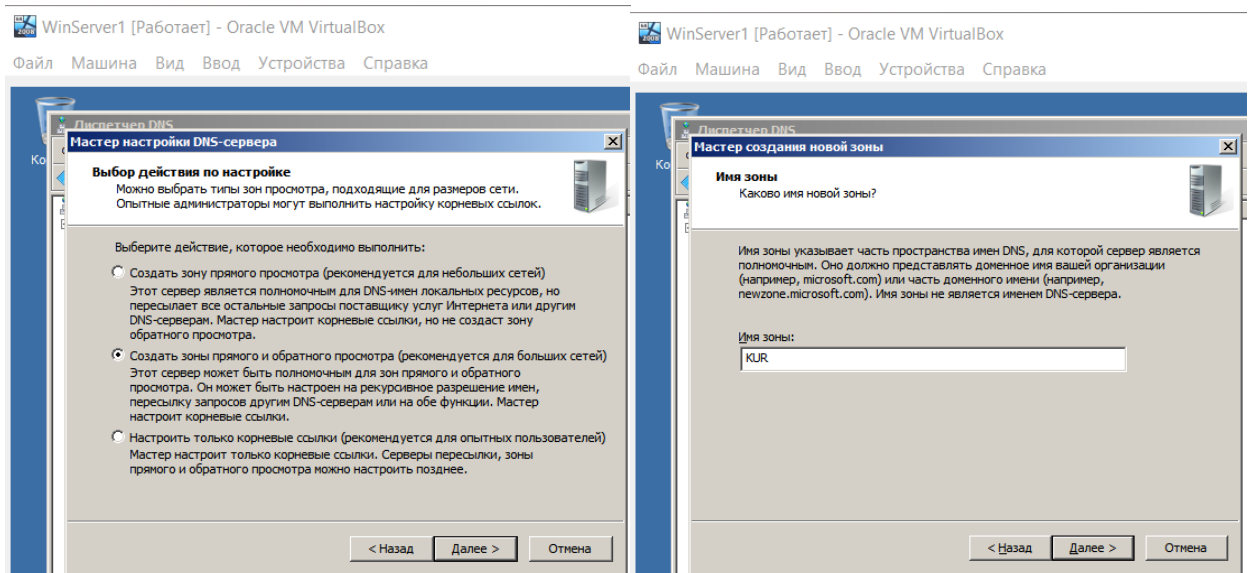


Рис. 3.6. Создание зоны прямого просмотра

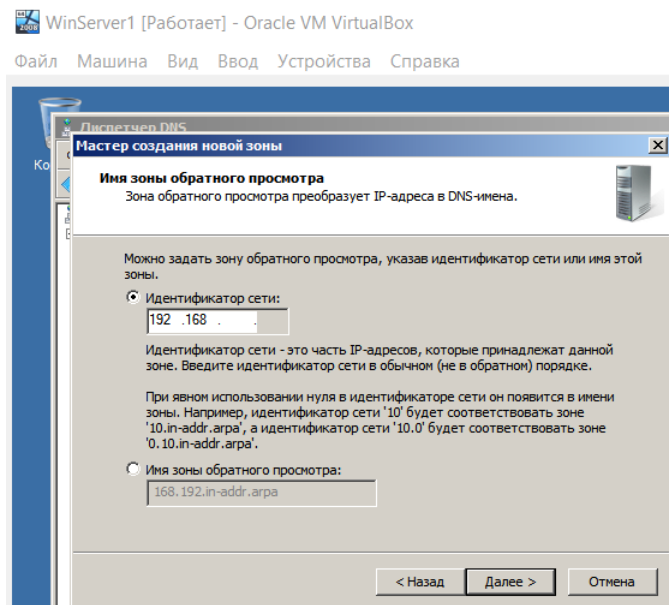


Рис. 3.7. Создание зоны обратного просмотра

Добавила новую роль: DHCP-сервер. При этом настроила следующие параметры: Родительский домен: первые три буквы фамилии, IPv4 адрес основного DNS-сервера: 192.168.10.1 , Диапазоны IP-адресов для аренды (основной шлюз): от 192.168.110.100 до 192.168.110.254 (192.168.110.1); от 192.168.210.100 до 192.168.210.254 (192.168.210.1), Маска подсети: 255.255.255.0

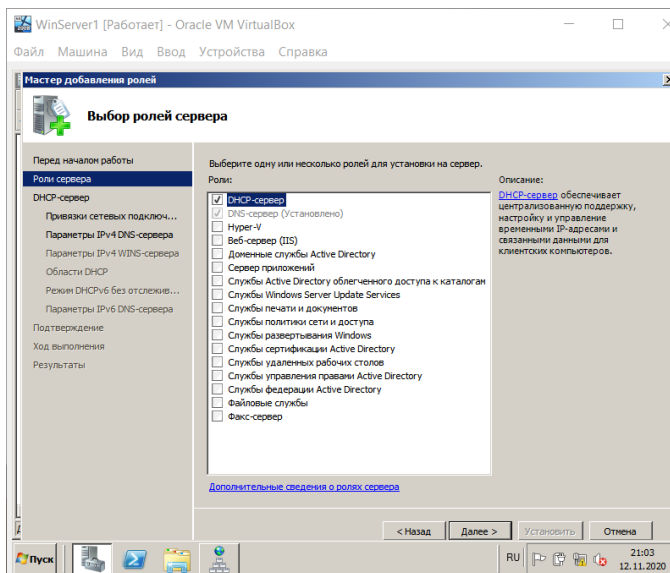


Рис. 3.8. Добавление новой роли сервера

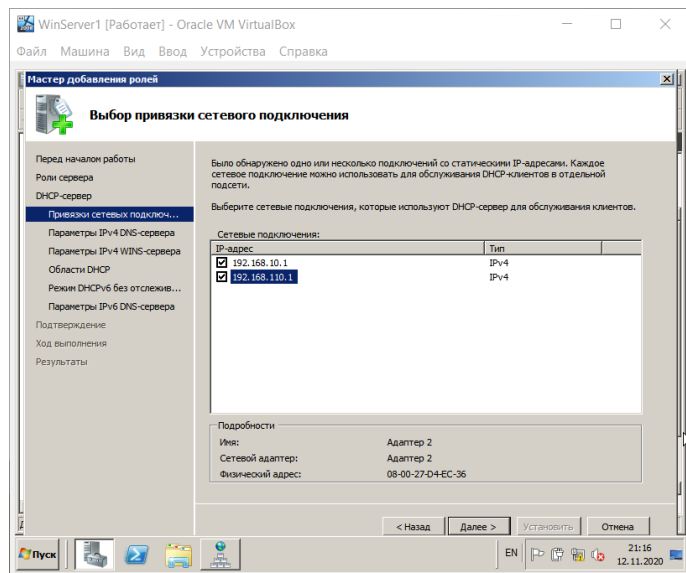


Рис. 3.9. Сетевые подключения

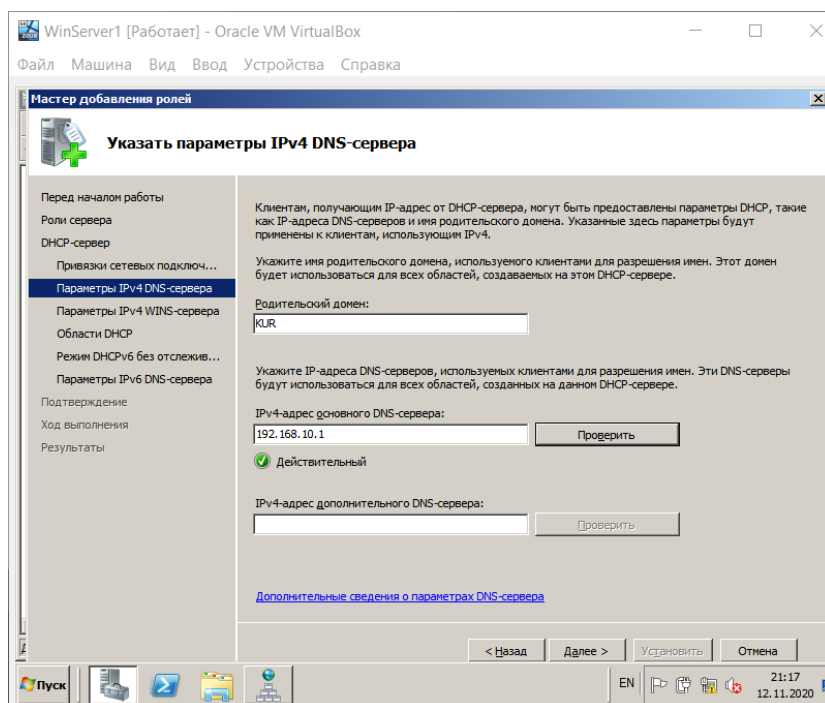


Рис. 3.10. Указание параметров IPv4 DNS-сервера

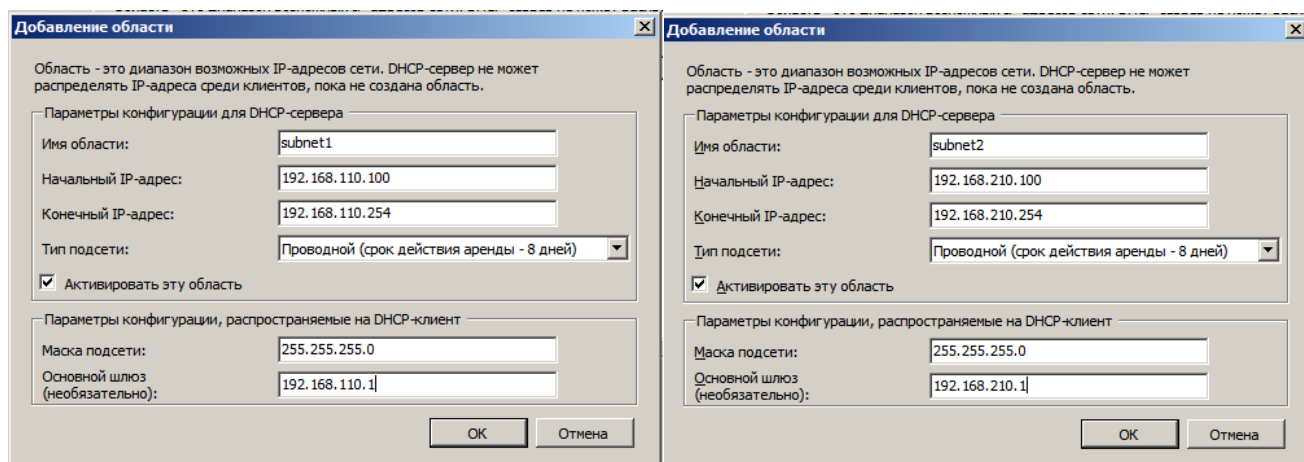


Рис. 3.11. Добавление DHCP-области

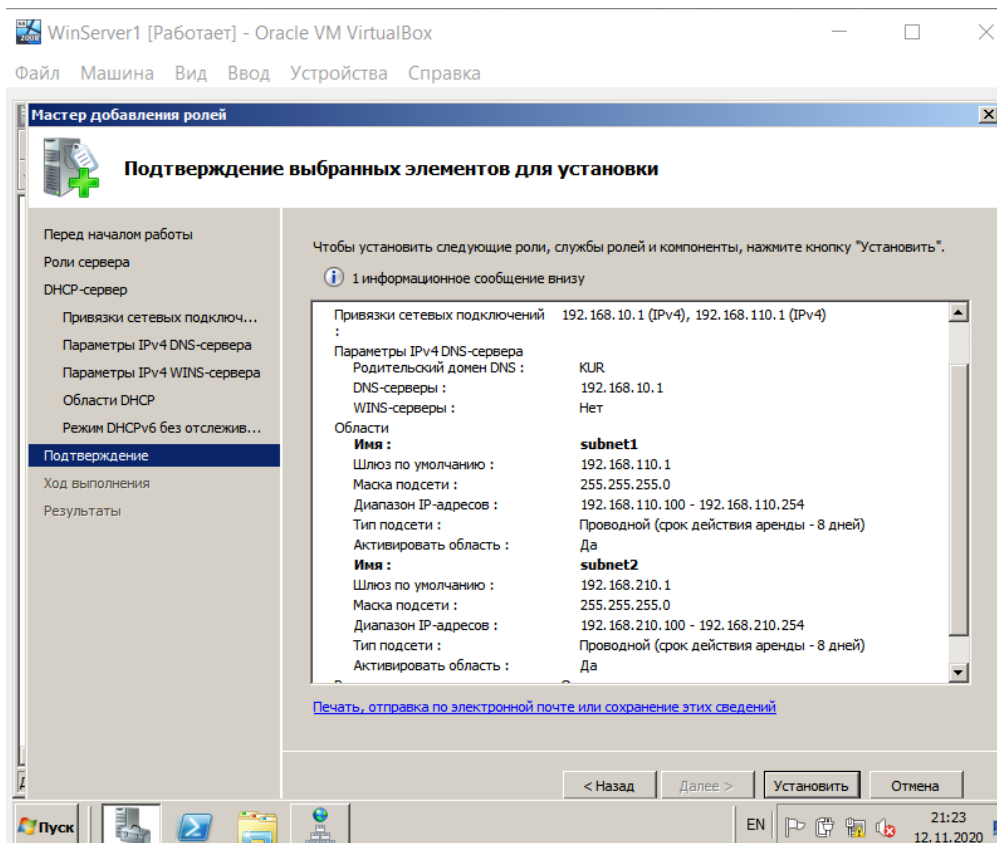


Рис. 3.12. Подтверждение установки

3. Настроила на компьютере WinServer2 под управлением Windows Server 2008 параметры TCP/IP:

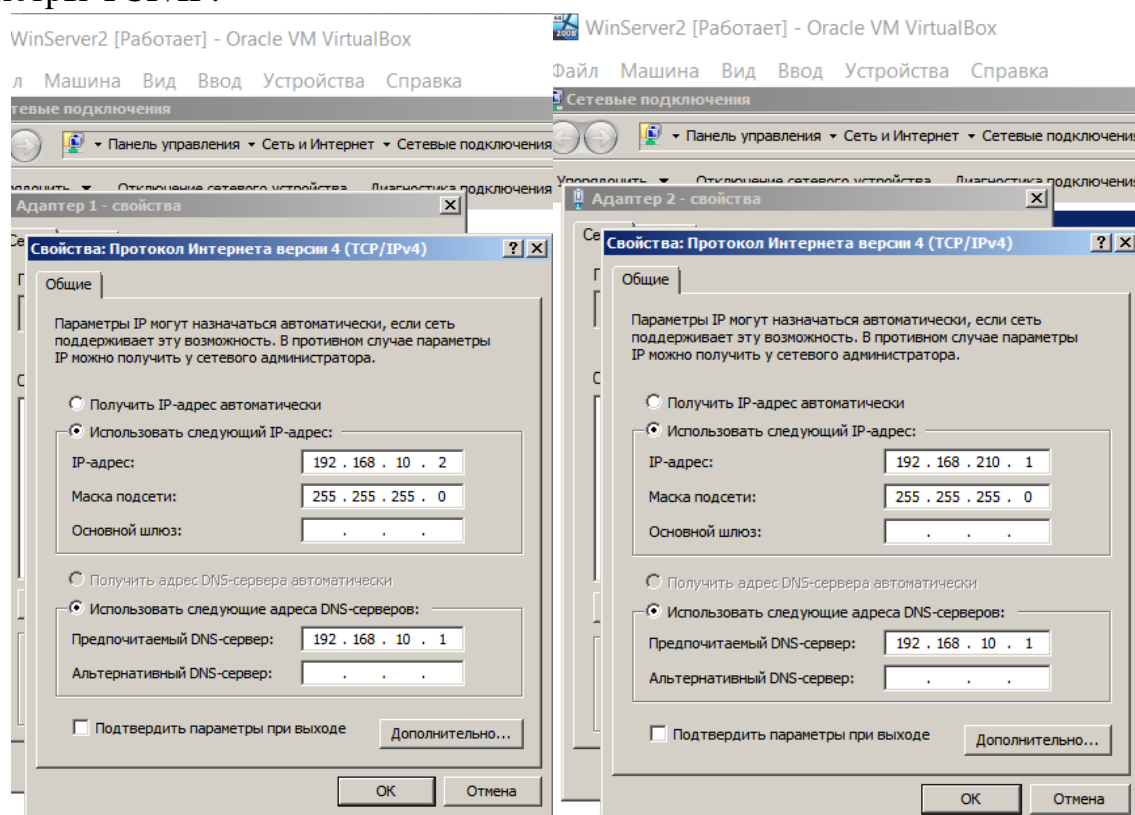


Рис. 3.13. Значения адаптера 1 и адаптера 2

4. На двух компьютерах под управлением Windows Server 2008 установила службу RRAS и настроила статическую маршрутизацию. Настройку статической

маршрутизации в первом случае выполнила с помощью команды route, а втором – посредством настройки службы RRAS.

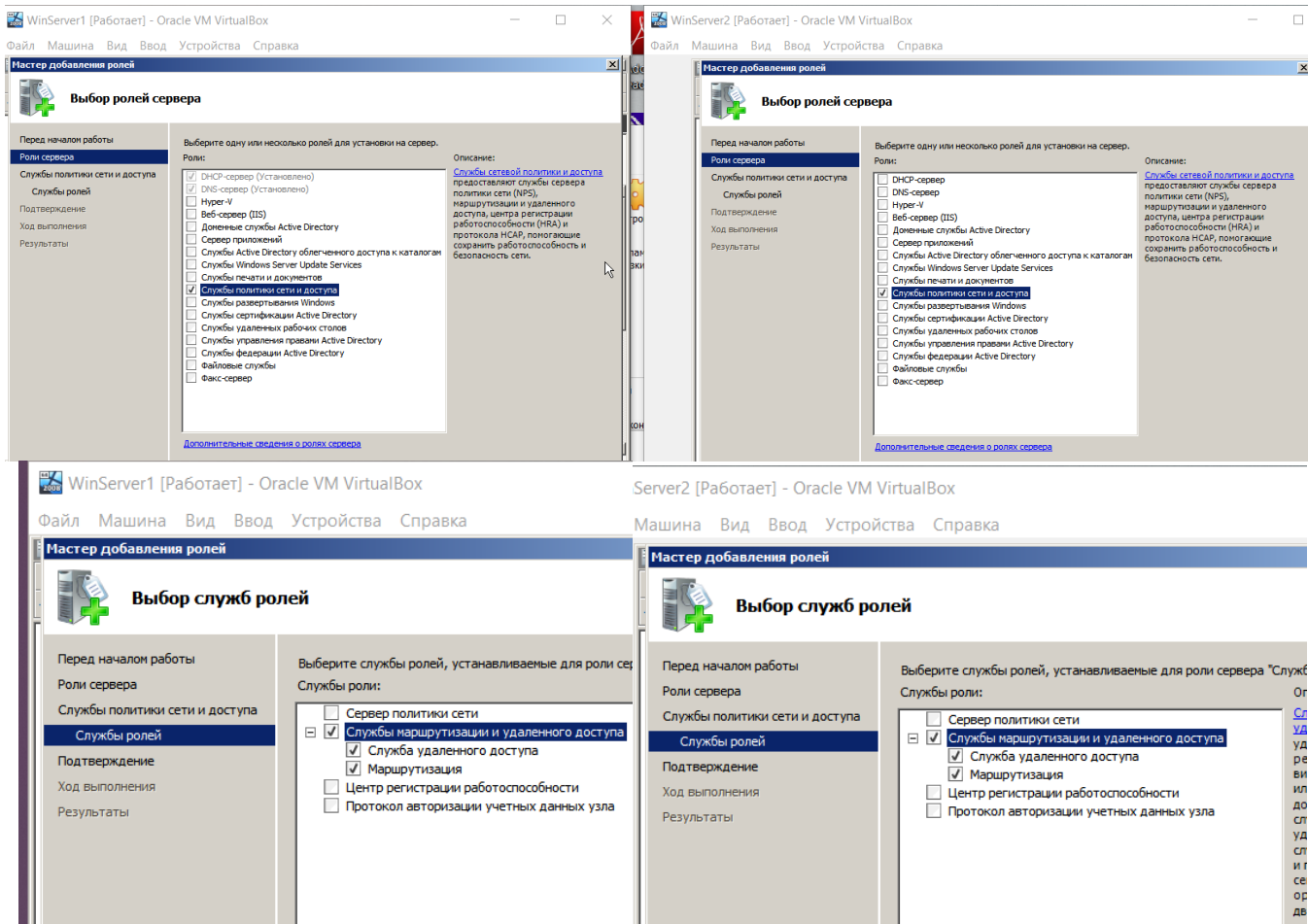


Рис. 3.14. Установка роли для RRAS

Настройку роли произвела в окне «Маршрутизация и удаленный доступ». Запустила «Мастер настройки». На первом шаге выбрала вариант «Особая конфигурация». Из предложенного списка служб выбрала службу «Маршрутизация локальной сети».

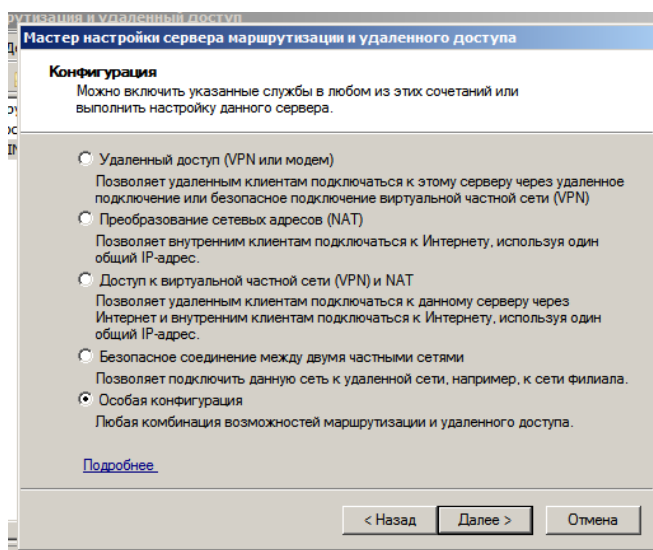


Рис. 3.15. Выбор конфигурации

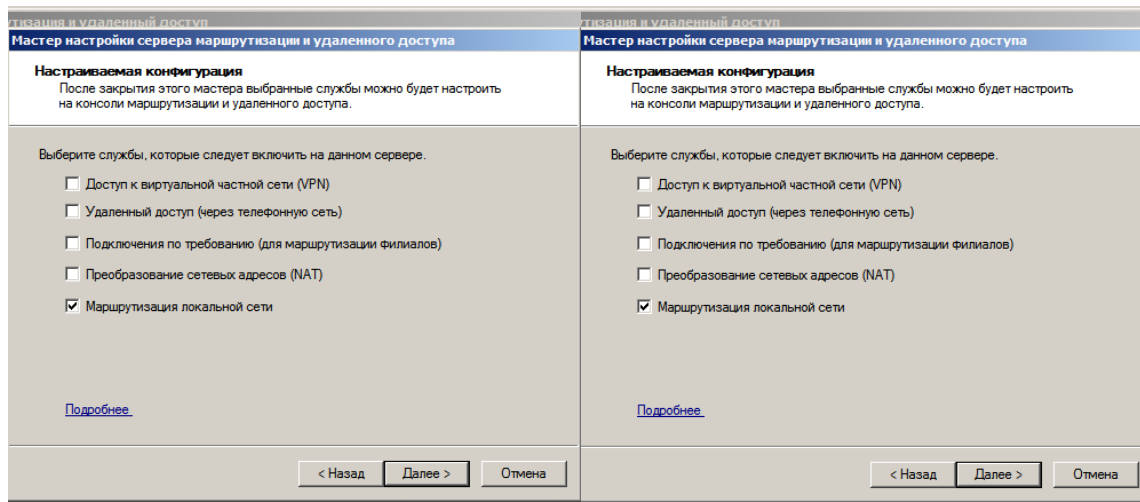


Рис. 3.16. Включение маршрутизации локальной сети

Чтобы настроить статическую маршрутизацию первоначально выяснила номер интерфейса для второго компьютера. Для этого использовала команду `route print`.

```
C:\Users\Администратор>route print 192.168.*
=====
Список интерфейсов
12...08 00 27 d4 e5 36 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT #2
11...08 00 27 3a f2 49 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT
1.....Software Loopback Interface 1
14...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP
13...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP #2
=====
```

Рис. 3.17. Информация об адаптерах на первом сервере

```
C:\Users\Администратор>route print 192.168.*
=====
Список интерфейсов
12...08 00 27 ca 5e 91 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT #2
11...08 00 27 7a 65 48 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT
1.....Software Loopback Interface 1
14...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP
24...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP #3
=====
```

Рис. 3.18. Информация об адаптерах на втором сервере

С помощью команды `route add` добавила статический маршрут до второй подсети:

```
C:\Users\Администратор>route -p add 192.168.210.0 mask 255.255.255.0 192.168.10.2 if 11
OK
```

Рис. 3.19. статический маршрут

Проверила таблицу маршрутизации:

```

C:\Users\Администратор>route print 192.168.*
=====
Список интерфейсов
12...08 00 27 d4 eс 36 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT #2
11...08 00 27 3a f2 49 .....Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000 MT
1 .....Software Loopback Interface 1
14...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP
13...00 00 00 00 00 00 e0 Адаптер Microsoft ISATAP #2
=====

IPv4 таблица маршрута
=====
Активные маршруты:
Сетевой адрес      Маска сети      Адрес шлюза      Интерфейс      Метрика
192.168.10.0      255.255.255.0   On-link          192.168.10.1   266
192.168.10.1      255.255.255.255 On-link          192.168.10.1   266
192.168.10.255    255.255.255.255 On-link          192.168.10.1   266
192.168.110.0     255.255.255.0   On-link          192.168.110.1  266
192.168.110.1     255.255.255.255 On-link          192.168.110.1  266
192.168.110.255   255.255.255.255 On-link          192.168.110.1  266
192.168.210.0     255.255.255.0   192.168.10.2    192.168.10.1   11
=====

Постоянные маршруты:
Сетевой адрес      Маска      Адрес шлюза      Метрика
192.168.210.0     255.255.255.0  192.168.10.2    1
=====

```

Рис. 3.20. Таблица маршрутизации WinServer1

Добавила статический маршрут до первого сервера на WinServer2 через настройку службы «Маршрутизация и удаленный доступ»:

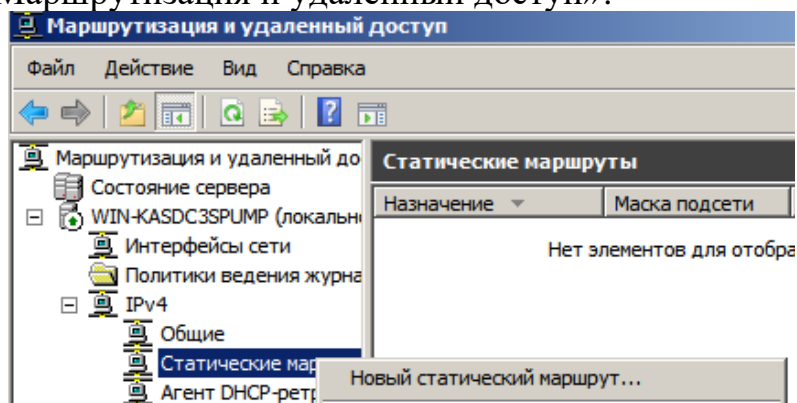


Рис. 3.21. Добавление статического маршрута

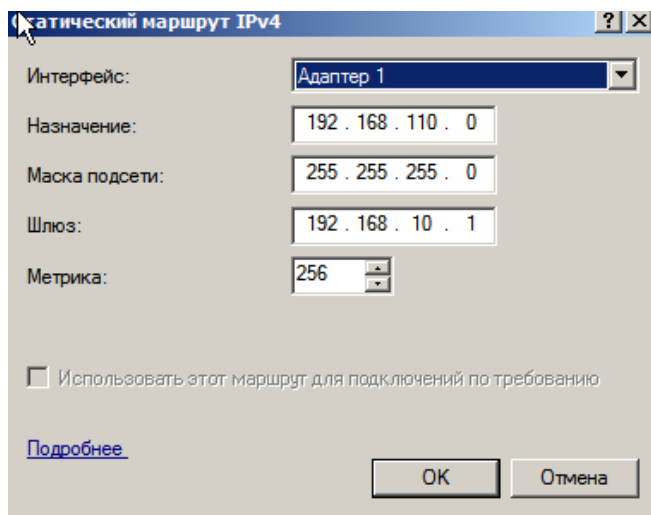


Рис. 3.22. Статический маршрут

Назначение	Маска подсети	Шлюз	Интерфейс
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	Замыкание на
127.0.0.1	255.255.255.255	127.0.0.1	Замыкание на
192.168.10.0	255.255.255.0	0.0.0.0	Адаптер 1
192.168.10.2	255.255.255.255	0.0.0.0	Адаптер 1
192.168.10.255	255.255.255.255	0.0.0.0	Адаптер 1
192.168.110.0	255.255.255.0	192.168.10.1	Адаптер 1
192.168.210.0	255.255.255.0	0.0.0.0	Адаптер 2
192.168.210.1	255.255.255.255	0.0.0.0	Адаптер 2
192.168.210.255	255.255.255.255	0.0.0.0	Адаптер 2
224.0.0.0	240.0.0.0	0.0.0.0	Адаптер 1
255.255.255.255	255.255.255.255	0.0.0.0	Адаптер 1

Рис. 3.23. Таблица маршрутизации WinServer2

5. Настроила агента DHCP-ретрансляции на WinServer2:

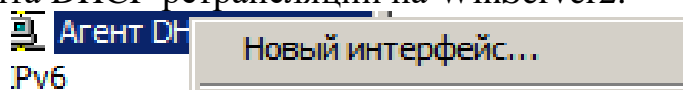


Рис. 3.24. Добавление нового интерфейса

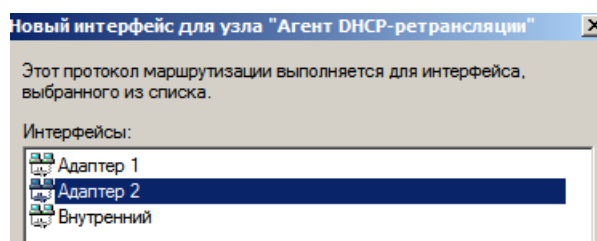


Рис. 3.25. Выбор интерфейса для второго адаптера

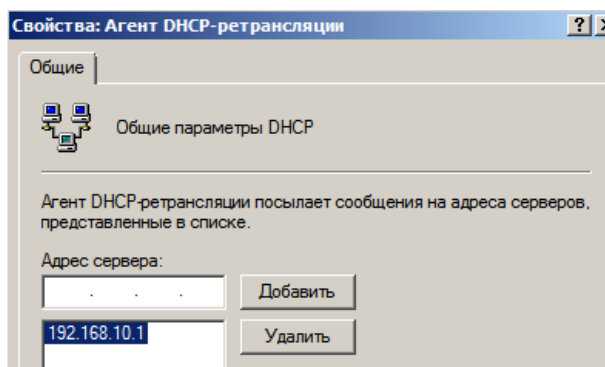


Рис. 3.26. IP-адрес comp1 под управлением Windows7

6. Сконфигурировала все компьютеры под управлением Windows 7 на автоматическую настройку параметров TCP/IP.

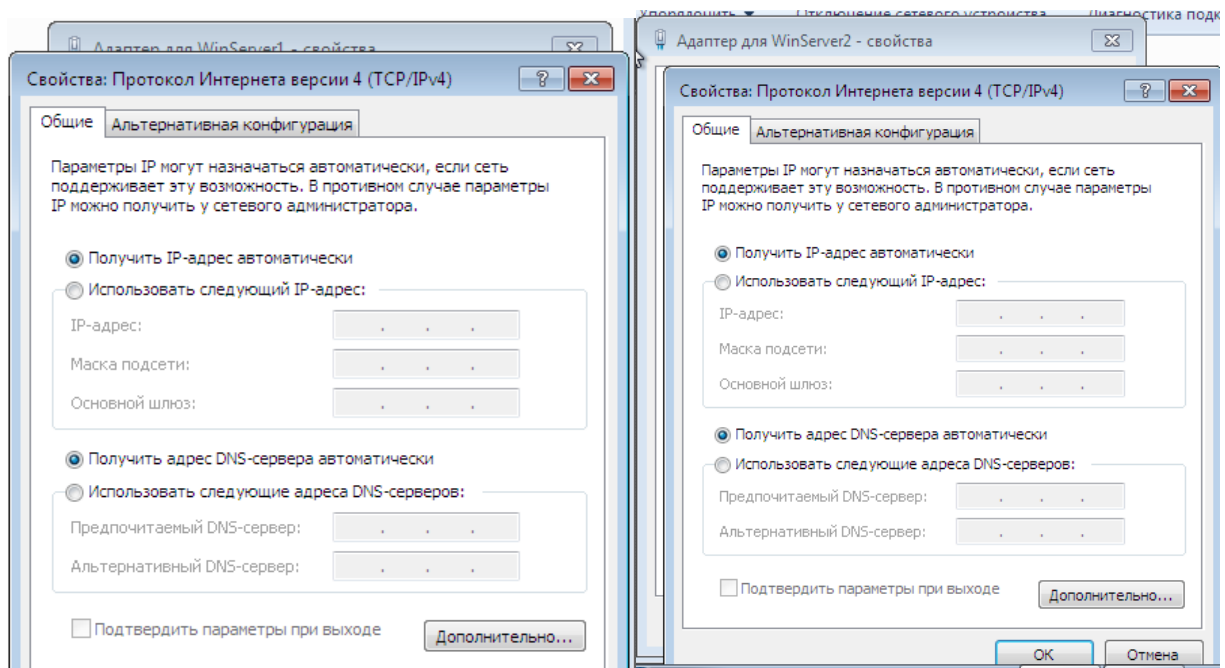


Рис. 3.27. Настройка на автоматическое получение адресов

7. Проверила работу DHCP-сервера на первом и втором компьютере с помощью команды `ipconfig`. После этого зарезервировала IP-адрес на первого компьютера. Для этого на первом сервере открыла настройки DHCP-сервера и открывшемся окне развернула раздел IPv4 в котором выбрала «Область [192.168.110.0] subnet1» выбрала пункт «Резервирование» и в его контекстном меню выбрала «Создать резервирование». Ввела данные для резервирования. Значение MAC-адреса для адаптера получила на первом компьютере, после ввода команды `ipconfig /all`. После резервирования IP-адрес компьютера изменился на зарезервированный.

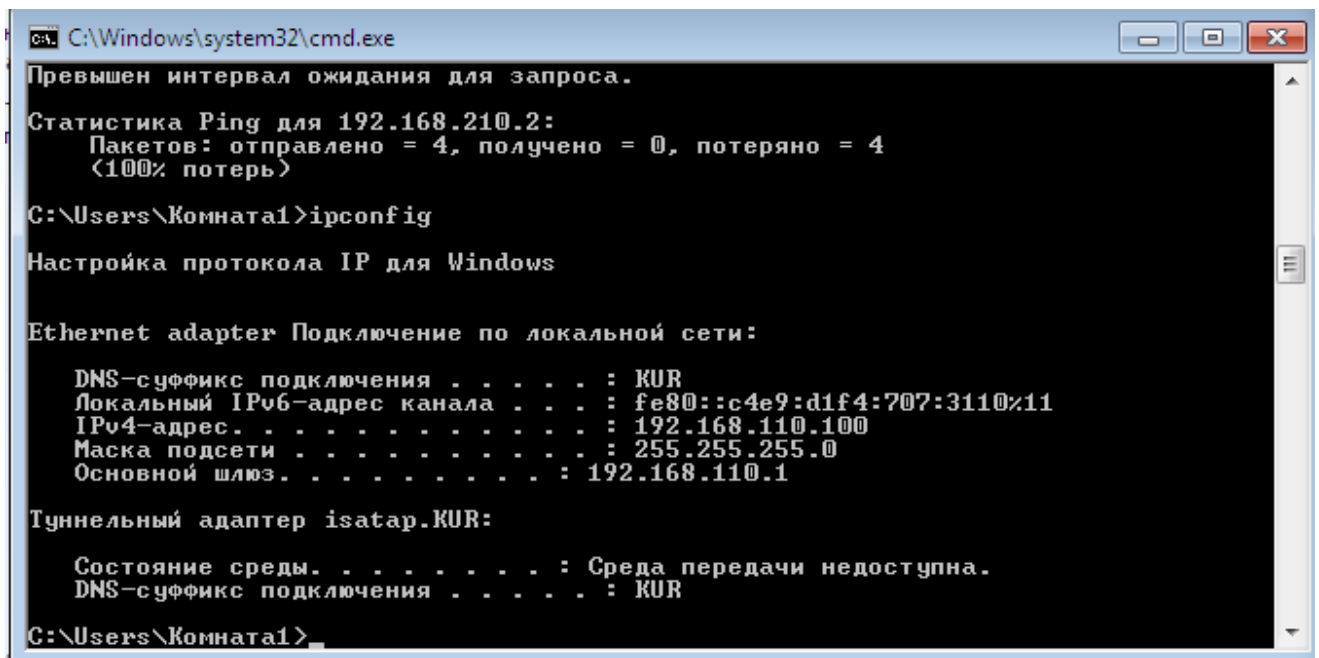


Рис. 3.28. Проверка DHCP-сервера на первом компьютере

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

Туннельный адаптер isatap.{6252D5C3-2E8E-4FCC-84FE-ACAC9B87BB1F}:
    Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
    DNS-суффикс подключения . . . . . :

C:\Users\Комната2>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Ethernet adapter Подключение по локальной сети:

    DNS-суффикс подключения . . . . . : KUR
    Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::a1c8:3cb0:7b36:3428%11
    IPv4-адрес. . . . . : 192.168.210.100
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз. . . . . : 192.168.210.1

Туннельный адаптер isatap.KUR:

    Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
    DNS-суффикс подключения . . . . . :

C:\Users\Комната2>ping 169.254.19.151

```

Рис. 3.29. Проверка DHCP-сервера на втором компьютере

Рис. 3.30. Резервирование IP-адреса

```

Локальная сеть
Сеть
Адаптер

C:\Windows\system32\cmd.exe

Порядок просмотра суффиксов DNS . : KUR

Ethernet adapter Локальная сеть:

    DNS-суффикс подключения . . . . . : KUR
    Описание. . . . . : Адаптер рабочего стола Intel(R) PRO/1000
MT
    Физический адрес. . . . . : 08-00-27-4C-8D-17
    DHCP включен. . . . . : Да
    Автонастройка включена. . . . . : Да

```

Рис. 3.31. Физический адрес для comp1

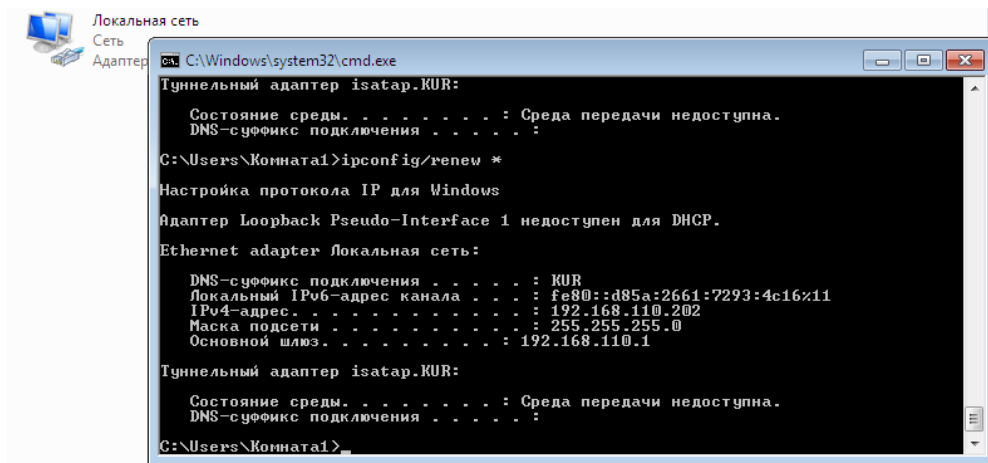


Рис. 3.32. Новый адрес для comp1

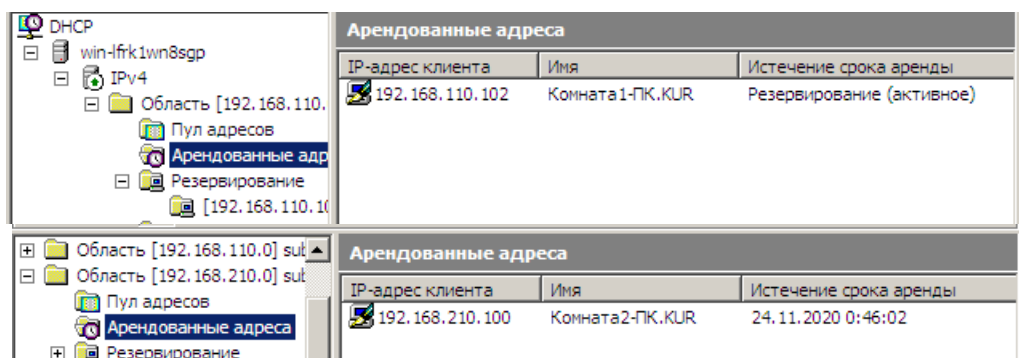


Рис. 3.33. Арендованные адреса DHCP-сервера

8. Создала записи A и PTR в базе данных DNS-сервера. Для этого в «Диспетчер DN» нашла установленный ранее сервер. После открыла папку «Зоны прямого просмотра» и нажала правой кнопкой мыши по пункту «KUR». Далее нажала «Создать узел (A или AA)». В появившемся окне заполнила имя, по которому будет осуществляться обращение к первому компьютеру на Windows 7, и адрес этого компьютера. Отметила флаг «Создать соответствующую PTR-запись». Повторила эти действия для каждого компьютера в сети.

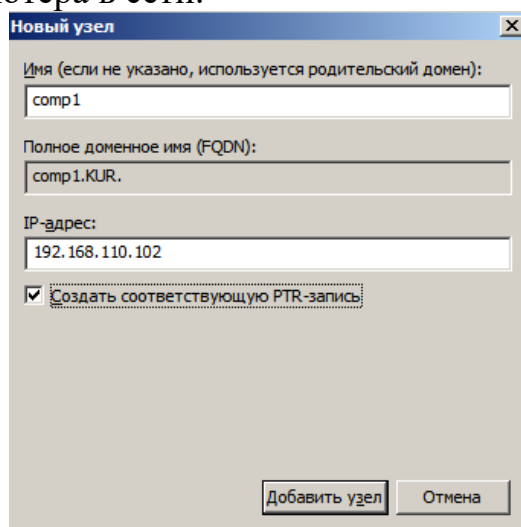


Рис. 3.34. Создание записи

Название	Тип	Значение
(как папка верхнего уровня)	Начальная запись зоны ...	[13], win-lfrk1wn8sgp.
(как папка верхнего уровня)	Сервер имен (NS)	win-lfrk1wn8sgp.
comp2	Узел (A)	192.168.210.1
room2	Псевдоним (CNAME)	computer2.kur.
server	Узел (A)	192.168.10.1
server2	Узел (A)	192.168.10.2
comp1	Узел (A)	192.168.110.102

Рис. 3.35. Записи зоны прямого просмотра

168.192.in-addr.arpa записей: 6		
Название	Тип	Значение
(как папка верхнего уровня)	Начальная запись зоны ...	[15], win-lfrk1wn8sgp.
(как папка верхнего уровня)	Сервер имен (NS)	win-lfrk1wn8sgp.
192.168.10.1	Указатель (PTR)	server.kur.
192.168.10.2	Указатель (PTR)	server2.kur.
192.168.110.102	Указатель (PTR)	comp1.kur.
192.168.210.1	Указатель (PTR)	comp2.kur.

Рис. 3.36. Записи зоны обратного просмотра

9. Проверила работу DNS-сервера:

```

сч. Обработчик команд Windows EN Английский (США) ? Справка
C:\Windows\System32>ping server

Обмен пакетами с server.KUR [192.168.10.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время<1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127

Статистика Ping для 192.168.10.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 0 мсек

C:\Windows\System32>ping server2

Обмен пакетами с server2.KUR [192.168.10.2] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127

Статистика Ping для 192.168.10.2:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 1мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 1 мсек

C:\Windows\System32>ping comp2

Обмен пакетами с comp2.KUR [192.168.210.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время<1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время<1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126

Статистика Ping для 192.168.210.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 0 мсек

```

Рис. 3.37. Проверка с comp1

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Комната2>ping comp1
Обмен пакетами с comp1.KUR [192.168.110.102] с 32 байтами данных:
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Статистика Ping для 192.168.110.102:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 0, потеряно = 4
  <100% потеря>

C:\Users\Комната2>ping server2
Обмен пакетами с server2.KUR [192.168.10.2] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время<1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время<1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время<1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время<1мс TTL=127
Статистика Ping для 192.168.10.2:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
  <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек

C:\Users\Комната2>ping server
Обмен пакетами с server.KUR [192.168.10.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Статистика Ping для 192.168.10.1:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
  <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 1мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 1 мсек

```

Рис. 3.38. Проверка с comp2

```

C:\Windows\System32>ping -a 192.168.10.2
Обмен пакетами с server2.kur [192.168.10.2] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=2мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=2мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.2: число байт=32 время=1мс TTL=127
Статистика Ping для 192.168.10.2:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
  <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 1мсек, Максимальное = 2 мсек, Среднее = 1 мсек

```

Рис. 3.39. Определение доменного имени

10. Удалила статическую маршрутизацию созданную в п.4. Для первого компьютера командой `route delete`, для второго – в настройках службы RRAS.

```

Постоянные маршруты:
Сетевой адрес      Маска      Адрес шлюза      Метрика
192.168.210.0      255.255.255.0  192.168.10.2      1
=====
IPv6 таблица маршрута
=====
Активные маршруты:
Отсутствует
Постоянные маршруты:
Отсутствует

C:\Users\Администратор>route delete 192.168.210.0
OK

```

Рис. 3.40. Удаление статического маршрута на первом сервере

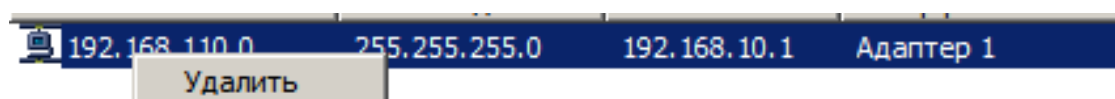


Рис. 3.41. Удаление статического маршрута на втором сервере

Далее настроила динамическую маршрутизацию между подсетями. Для этого на первом сервера в окне «Маршрутизация и удаленный доступ» добавила новый протокол маршрутизации. Выбрала «RIP версии 2 для IP». По появившемуся в списке

выбрала «Новый интерфейс». Выбрала интерфейс «Адаптер 1». Так же сделала и для второго сервера.

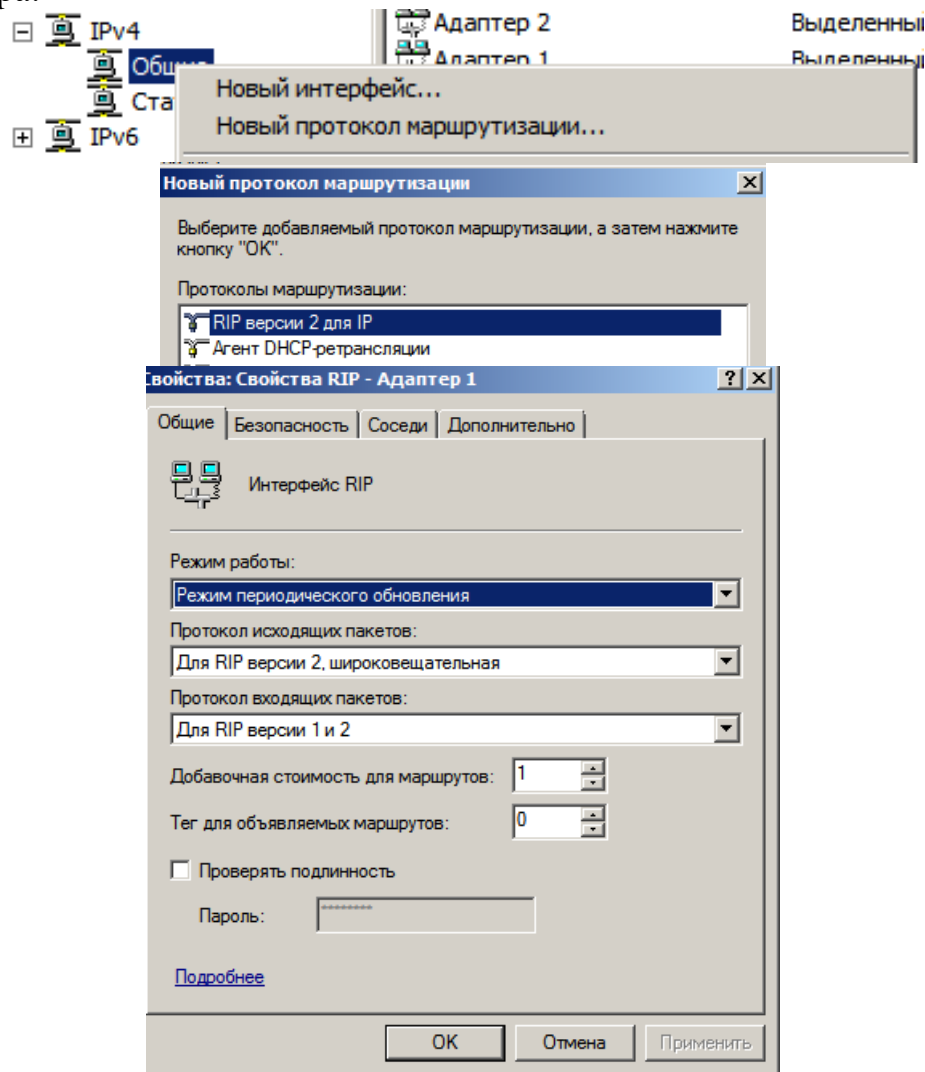


Рис. 3.42. Добавление нового протокола и интерфейса

11. Проверила доступность компьютеров из разных подсетей после установки динамической маршрутизации.

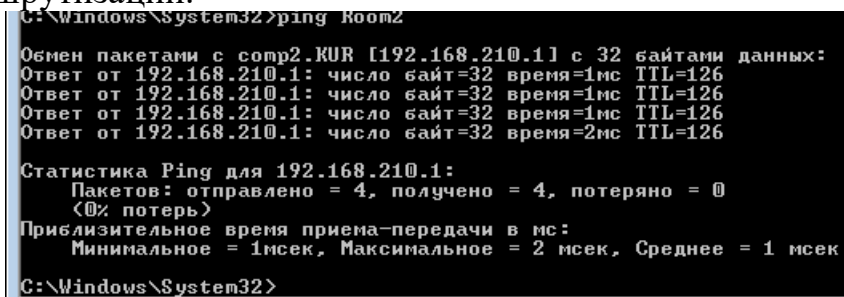


Рис. 3.43. Проверка связи между первым и вторым компьютером

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Комната2>ping comp1

Обмен пакетами с comp1.KUR [192.168.110.102] с 32 байтами данных:
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.

Статистика Ping для 192.168.110.102:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 0, потеряно = 4
    <100% потеря>

C:\Users\Комната2>ping server

Обмен пакетами с server.KUR [192.168.10.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127
Ответ от 192.168.10.1: число байт=32 время=1мс TTL=127

Статистика Ping для 192.168.10.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 1мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 1 мсек

C:\Users\Комната2>

```

Рис. 3.44. Проверка связи между вторым компьютером и первым сервером

12. Создала запись CNAME в базе данных DNS для компьютера 2 объединенной сети и убедилась в том, что он доступен по созданному доменному псевдониму.

Рис. 3.45. Запись CNAME

```

C:\Windows\System32>ping TroubleComp

Обмен пакетами с comp2.KUR [192.168.210.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=2мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=2мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126

Статистика Ping для 192.168.210.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    <0% потеря>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 1мсек, Максимальное = 2 мсек, Среднее = 1 мсек

```

Рис. 3.46. Проверка доступности по заданному псевдониму

13. Настроила файл hosts для блокировки одного из доменных имен. Проверила доступность указанного имени.

```

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1          localhost
#       ::1                localhost
0.0.0.0 comp2.KUR

```

Рис. 3.47. Блокирование доменного имени

```

C:\Users\Администратор>ping comp2
При проверке связи не удалось обнаружить узел comp2. Проверьте имя узла и повторите попытку.

```

```
C:\Windows\System32>ping -a 192.168.210.1
Обмен пакетами с comp2.kur [192.168.210.1] с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=2мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126
Ответ от 192.168.210.1: число байт=32 время=1мс TTL=126

Статистика Ping для 192.168.210.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
    Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 1мсек, Максимальное = 2 мсек, Среднее = 1 мсек
```

Рис. 3.48. Блокирование доменного имени. Имя не определяется

Вывод: В ходе выполнения лабораторной работы были получены практические знания и навыки в настройке локальных сетей средствами Microsoft Windows 7 и Windows Server 2008. Было создано два сервера, выступающие в роли маршрутизаторов между двумя подсетями. На одном из серверов были настроены DNS и DHCP сервер.