

# Сетевые средства Windows

# Сетевые адреса

---

**Физический адрес** (MAC-адрес) – уникальный 48-битный код сетевой карты (в 16-ричной системе)

**00-15-E9-41-AC-73**

**IP-адрес** – цифровой адрес компьютера (номер сети + номер компьютера в сети):

**10.40.45.48**

## **Маска подсети**

- определяет, какие компьютеры «видны», находятся в той же подсети;
- при наложении на IP-адрес (логическая операция И) дает номер сети

**255.255.255.0 ⇒ FF.FF.FF.0**

номер сети **10.40.45.0**, номер компьютера **48**

# Сетевые адреса

---

**Шлюз** – адрес компьютера, через который идут пакеты в другие сети (в Интернет):

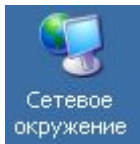
**10.40.45.5**

**DNS-сервер** – адрес компьютера, куда идут запросы на преобразование доменного адреса в IP-адрес:

**10.59.3.19**

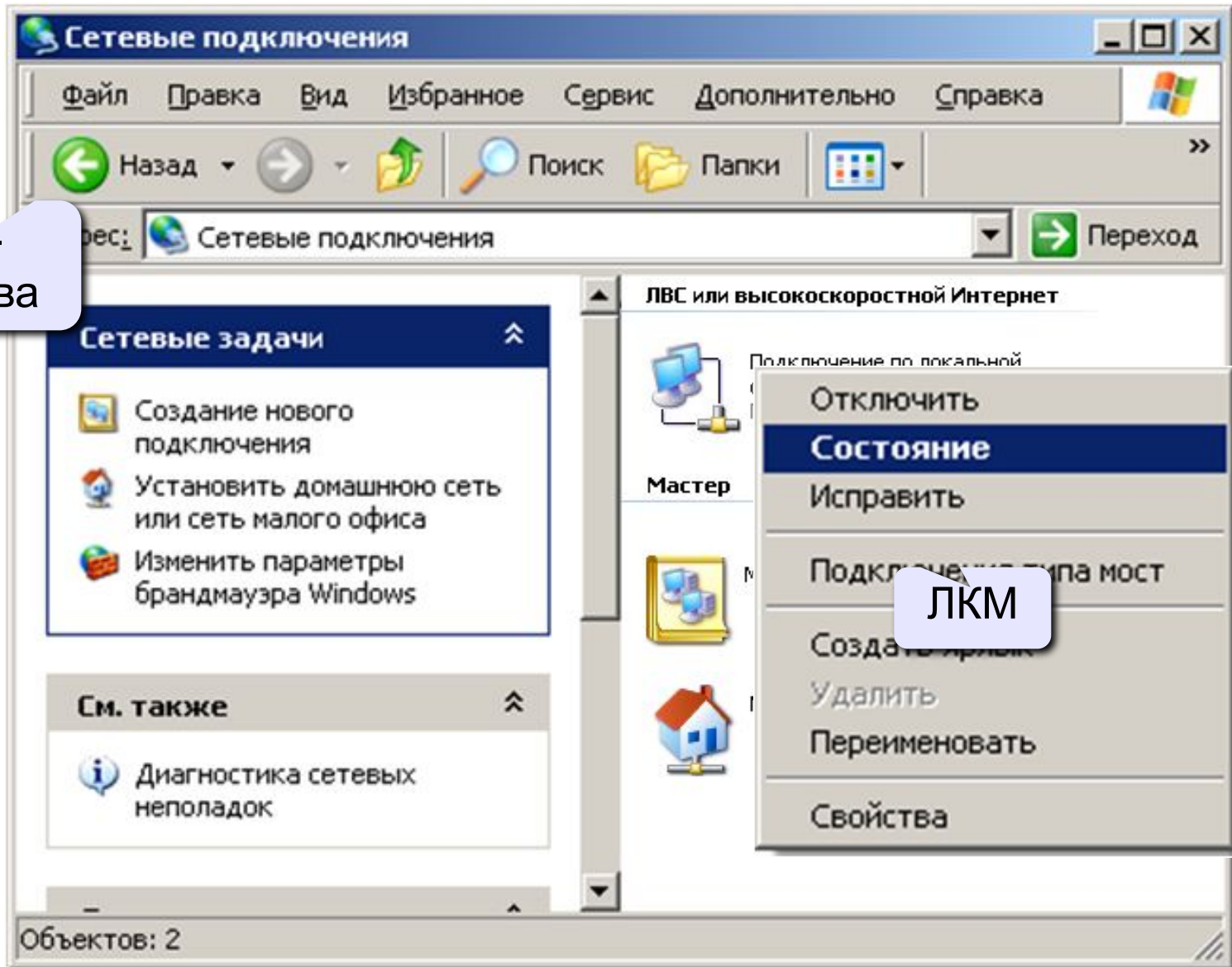
**WINS-сервер** – адрес компьютера, куда идут запросы на преобразование сетевого имени компьютера в IP-адрес.

# Сетевые подключения



Сетевое  
окружение

ПКМ -  
Свойства



ПКМ

# Сетевое подключение

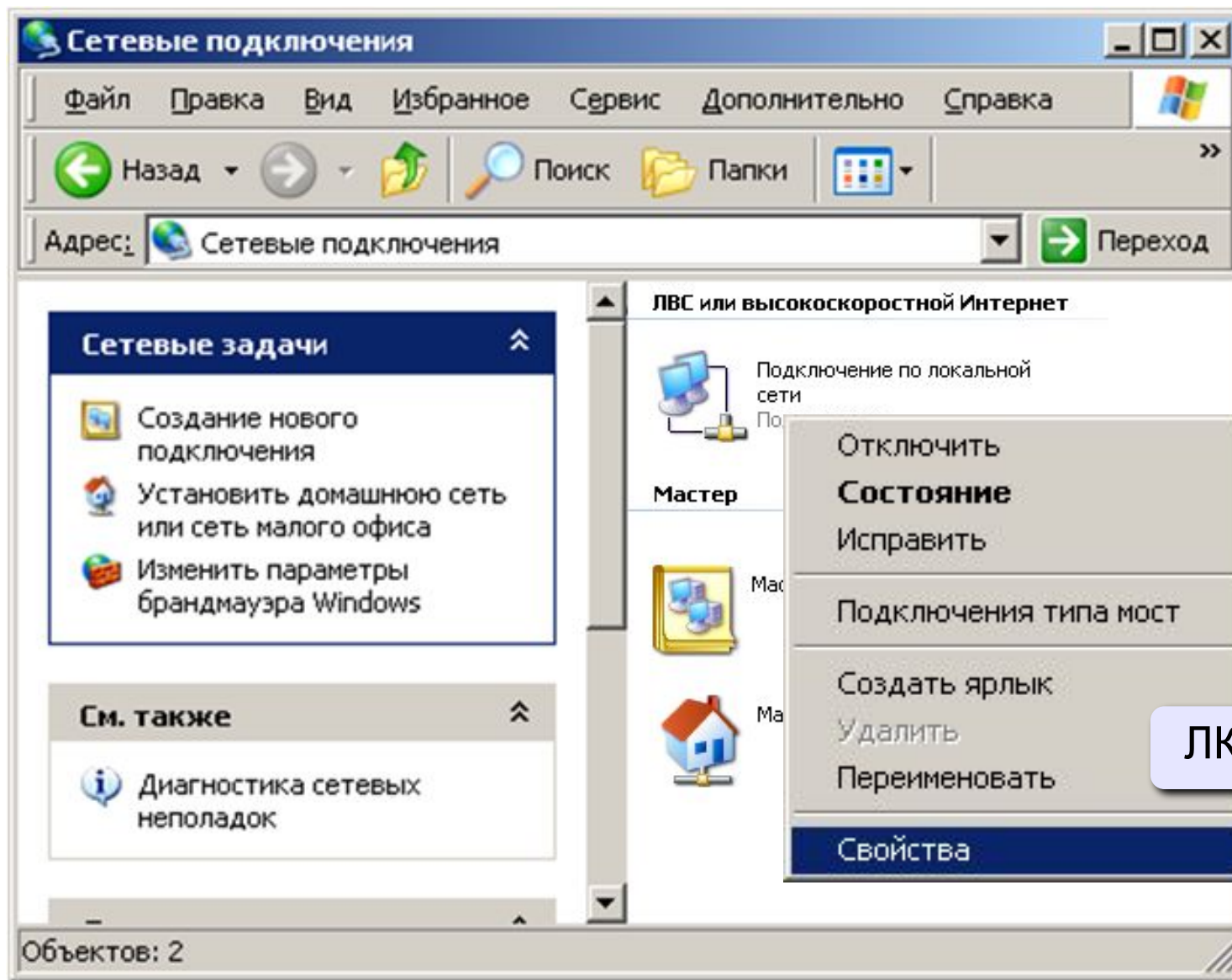
The image shows a Windows XP-style network connection window titled 'Состояние Подключение по локальной сети'. The 'Общие' (General) tab is active, showing connection status, duration, and speed. The 'Активность' (Activity) section shows 'Отправлено' (Sent) as 3 687 bytes. A 'Свойства' (Properties) button is highlighted with a dashed border.

The 'Детали сетевого подключения' (Connection Details) window is open, displaying 'Дополнительные сведения о сети:' (Additional network information:). It contains a table with network properties and their values:

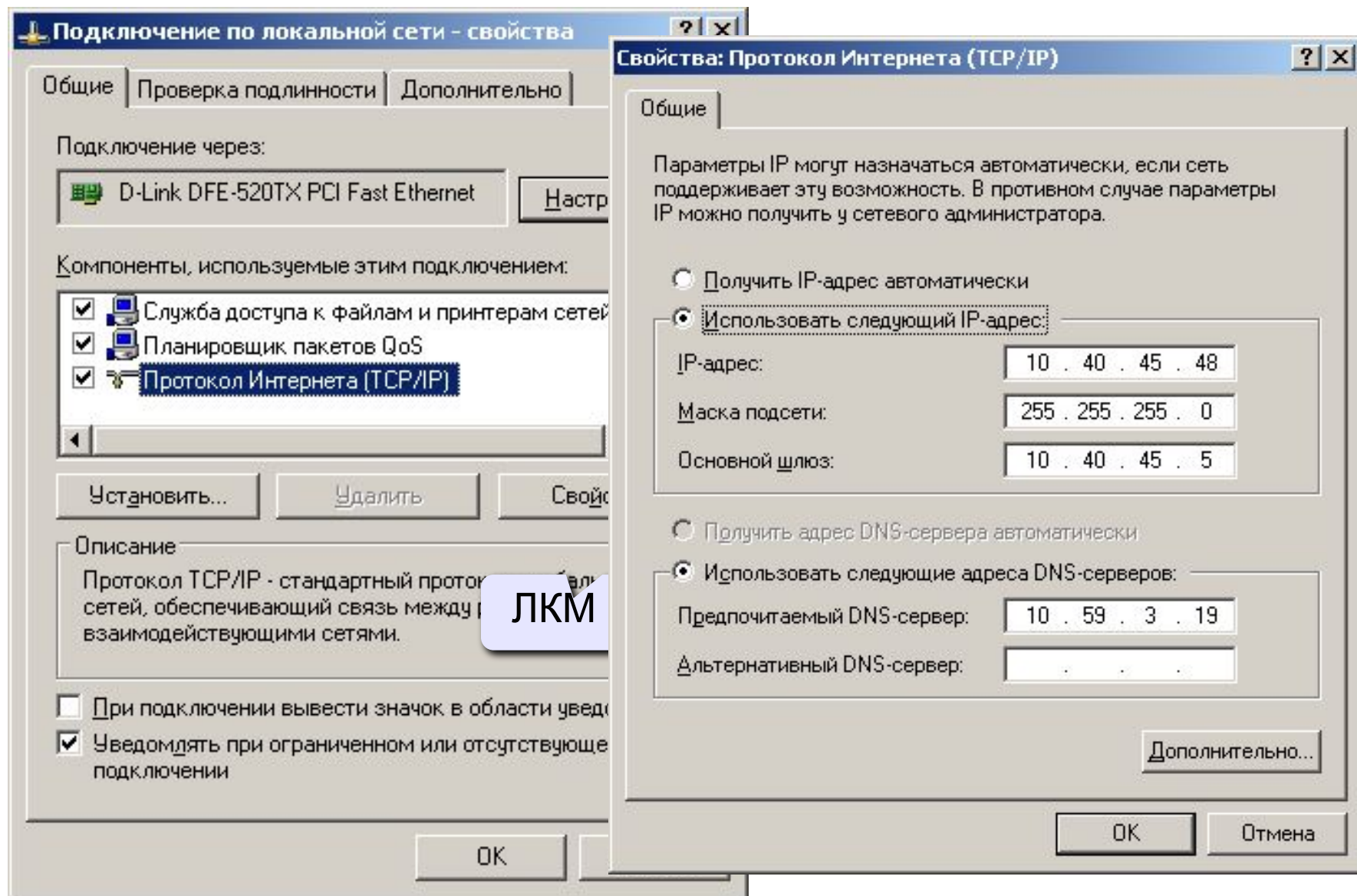
Свойство	Значение
Физический адрес	00-15-E9-41-13-73
IP-адрес	10.40.45.48
Маска подсети	255.255.255.0
Основной шлюз	10.40.45.5
DNS-сервер	10.59.3.19
WINS-сервер	

Below the table, there is a callout bubble with the text 'ЛКМ' (Left Mouse Button) pointing to the 'Исправить' (Repair) button. The 'Исправить' button is located in the bottom right area of the 'Детали сетевого подключения' window. A 'Закреть' (Close) button is also visible at the bottom of the window.

# Изменение свойств подключения



# Изменение свойств подключения





# Разделяемые ресурсы

The image shows a Windows Explorer window with a context menu open over a folder named 'Photo'. The context menu includes options like 'Открыть', 'Общий доступ и безопасность...', 'Отправить', 'Вырезать', 'Копировать', 'Создать ярлык', 'Удалить', 'Переименовать', and 'Свойства'. A blue callout box labeled 'ПК' points to the 'Photo' folder icon, and another labeled 'ЛКМ' points to the 'Свойства' option. A yellow callout box highlights the sharing options in the 'Свойства: Photo' dialog:

- Отменить общий доступ к этой папке
- Открыть общий доступ к этой папке

The 'Свойства: Photo' dialog is open to the 'Доступ' tab. It contains the following text and controls:

Можно сделать эту папку общей для пользователей вашей сети, для чего выберите переключатель "Открыть общий доступ к этой папке".

Примечание: [ ]

Предельное число пользователей:  максимально возможное  
 не более: [ ]

Для выбора правил доступа к общей папке по сети нажмите "Разрешения". [Разрешения]

Для настройки доступа в автономном режиме нажмите "Кэширование". [Кэширование]

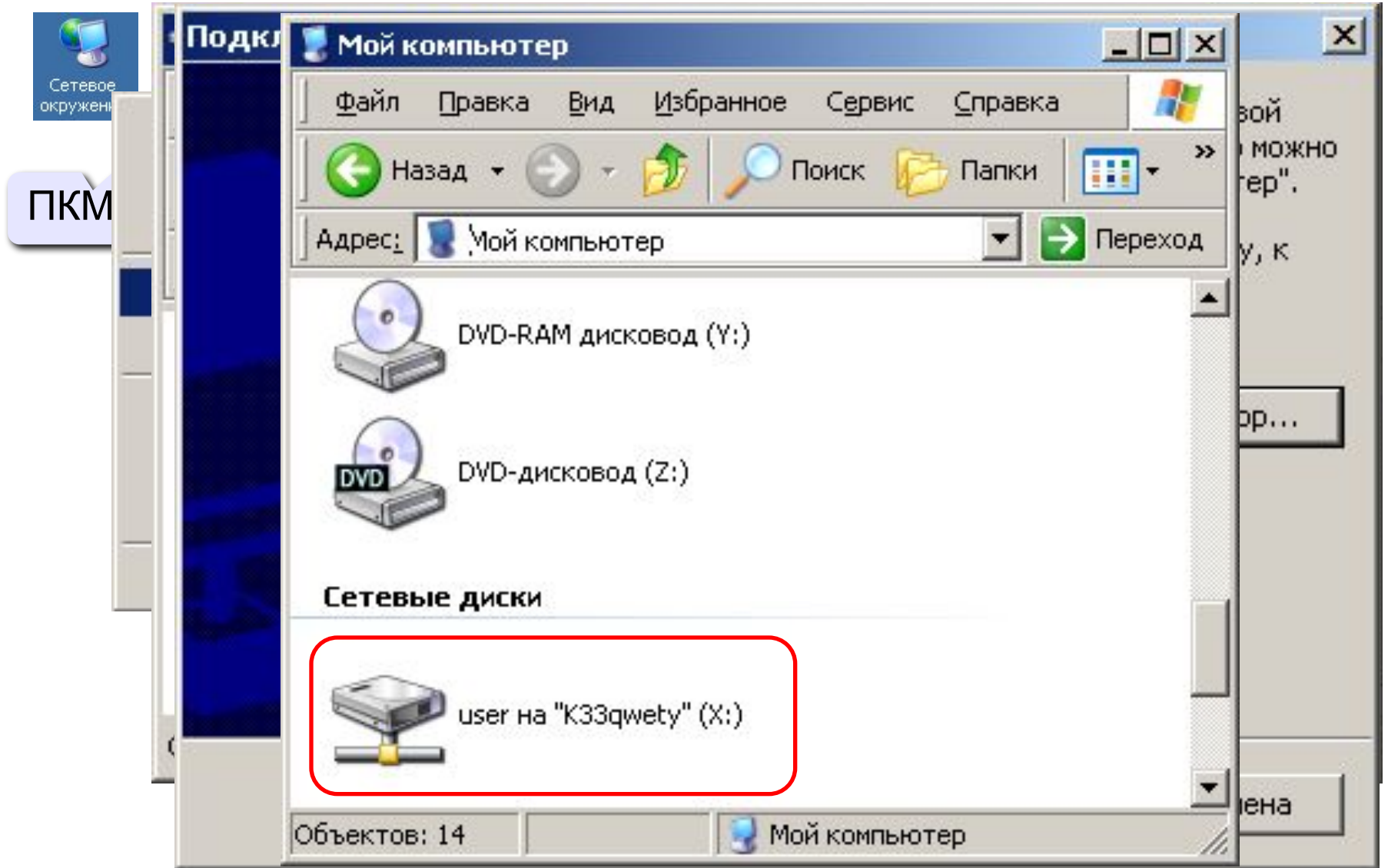
[Новый общий ресурс]

Брандмауэр Windows настроен на разрешение доступа к этой папке с других компьютеров в сети.  
[Просмотр параметров брандмаэра Windows](#)

[OK] [Отмена] [Применить]



# Сетевой диск



## `ipconfig`

```
C:\>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Подключение по локальной сети - Ethernet адаптер:

    DNS-суффикс этого подключения . . . :
    IP-адрес . . . . . : 10.40.45.48
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 10.40.45.5
```

## `ipconfig /all`

полная информация:

- модель и MAC-адрес сетевой карты
- DNS-сервера
- ...

# Проверка связи

---

## ping 10.40.45.5

```
C:\>ping 10.40.45.5
```

```
Обмен пакетами с 10.40.45.5 по 32 байт:
```

```
Ответ от 10.40.45.5: число байт=32 время=1мс TTL=255
```

```
Ответ от 10.40.45.5: число байт=32 время=4мс TTL=255
```

```
Ответ от 10.40.45.5: число байт=32 время<1мс TTL=255
```

```
Ответ от 10.40.45.5: число байт=32 время=102мс TTL=255
```

```
Статистика Ping для 10.40.45.5:
```

```
Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),  
Приблизительное время приема-передачи в мс:
```

```
Минимальное = 0мсек, Максимальное = 102 мсек, Среднее = 26 мсек
```

## ping www.lenta.ru

IP-адрес

```
C:\>ping www.lenta.ru
```

```
Обмен пакетами с www.lenta.ru [81.19.69.28] по 32 байт:
```

```
Ответ от 81.19.69.28: число байт=32 время=28мс TTL=55
```

```
Ответ от 81.19.69.28: число байт=32 время=26мс TTL=55
```

```
Ответ от 81.19.69.28: число байт=32 время=26мс TTL=55
```

```
Ответ от 81.19.69.28: число байт=32 время=29мс TTL=55
```

# Маршрут пакетов

*trace route* – трассировка маршрута

**tracert www.lenta.ru**

```
C:\>tracert www.lenta.ru
```

```
Трассировка маршрута к www.lenta.ru [81.19.69.28]  
с максимальным числом прыжков 30:
```

1	<1 мс	<1 мс	<1 мс	10.40.45.5
2	<1 мс	<1 мс	<1 мс	10.55.18.25
3	1 мс	<1 мс	1 мс	10.55.18.13
4	2 мс	1 мс	1 мс	10.59.29.221
5	2 мс	2 мс	2 мс	11.50.62.92.nienschanz.ru [92.62.50.11]
6	4 мс	4 мс	5 мс	1.50.62.92.nienschanz.ru [92.62.50.1]
7	29 мс	28 мс	29 мс	ix-j-mx240.m9.ramtel.ru [193.232.244.118]
8	31 мс	35 мс	34 мс	v6509-te-3-2-200.vs.rambler.ru [81.19.64.185]
9	33 мс	35 мс	33 мс	J1-M9-ge-1-1-0-201.ramtel.ru [81.19.64.190]
10	31 мс	31 мс	32 мс	lenta12.cust.ramtel.ru [81.19.69.28]

```
Трассировка завершена.
```

# Восстановление IP-адреса

---

Лист бумаги, на котором был записан IP-адрес компьютера, оказался разорван на 4 части. Восстановите адрес компьютера (если решений несколько, выпишите все варианты):