

# ТЕМА: МУЛЬТИМЕДИА.

Цель: Сформировать навыки  
применения аппаратных  
средств мультимедийного  
компьютера.

# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

- ❖ Звуковая карта
- ❖ Видеокарта
- ❖ Карта видеозахвата
- ❖ TV -тюнер



# МУЛЬТИМЕДИА



- © **Мультимедиа технологии** - возможность представления информации пользователю во взаимодействии различных форм (текст, графика, анимация, звук, видео) в интерактивном режиме.

# МУЛЬТИМЕДИА

**Звуковая карта** (звуковая плата, аудиокарта; англ. *sound card*) - дополнительное оборудование персонального компьютера, позволяющее обрабатывать звук (выводить на акустические системы и/или записывать).

# ЗВУКОВАЯ КАРТА ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОМПЬЮТЕРА

**Внутренние.** Подобные карты в форме отдельной платы устанавливаются внутри системного блока, в слот **PCI** на материнской плате.



# ЗВУКОВАЯ КАРТА ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОМПЬЮТЕРА

- **Внешние.** Такие карты являются отдельным устройством и располагаются за пределами системного блока.



# ВИДЕОКАРТА

- **Видеокарта** - это устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора.



# ВИДЕОКАРТА

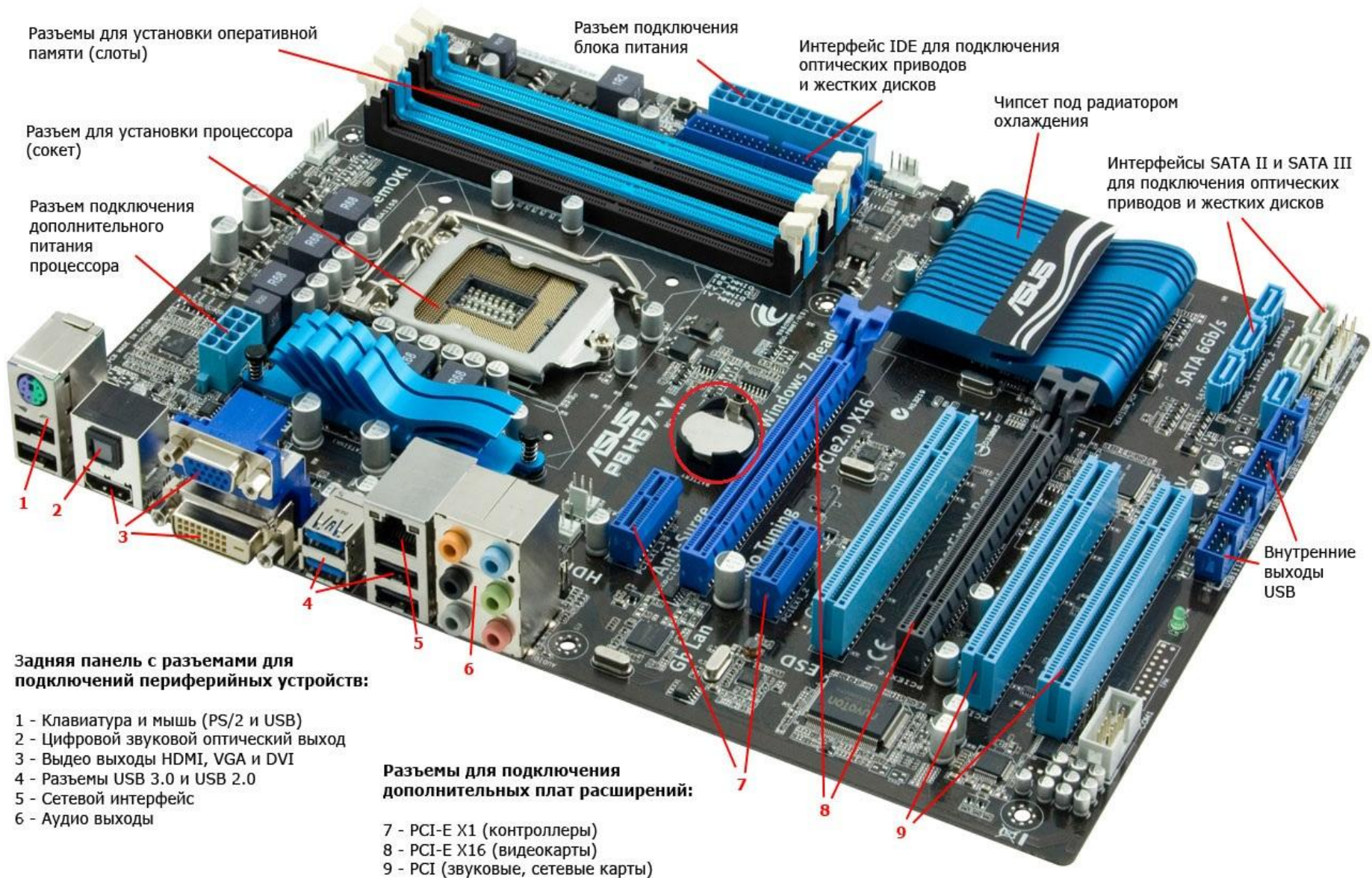
- ◎ Основное назначение видеокарты (видеоадаптера) – управление процессом вывода информации на экран монитора.



## ВИДЕОКАРТА

- Конструктивно видеокарта либо выполняется в виде отдельной **платы расширения**, которая вставляется в слот **PCI Express** на материнской плате или в слот **AGP**, либо является устройством, интегрированным на материнской плате.

# МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА



Разъемы для установки оперативной памяти (слоты)

Разъем подключения блока питания

Интерфейс IDE для подключения оптических приводов и жестких дисков

Чипсет под радиатором охлаждения

Разъем для установки процессора (сокет)

Интерфейсы SATA II и SATA III для подключения оптических приводов и жестких дисков

Разъем подключения дополнительного питания процессора

1

2

3

4

5

6

Задняя панель с разъемами для подключений периферийных устройств:

- 1 - Клавиатура и мышь (PS/2 и USB)
- 2 - Цифровой звуковой оптический выход
- 3 - Видео выходы HDMI, VGA и DVI
- 4 - Разъемы USB 3.0 и USB 2.0
- 5 - Сетевой интерфейс
- 6 - Аудио выходы

Разъемы для подключения дополнительных плат расширений:

- 7 - PCI-E X1 (контроллеры)
- 8 - PCI-E X16 (видеокарты)
- 9 - PCI (звуковые, сетевые карты)

Внутренние выходы USB

# ВИДЕОВЫХОДЫ МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЫ



## ВИДЕОКАРТА

Видеокарты разрабатывают две крупных компании:

**nVidia и AMD.**

**nVidia** - сотрудничает с разработчиками игр и большинство игр оптимизируются под эти видеокарты. Видеокарты nVidia продаются под торговой маркой **GeForce.**

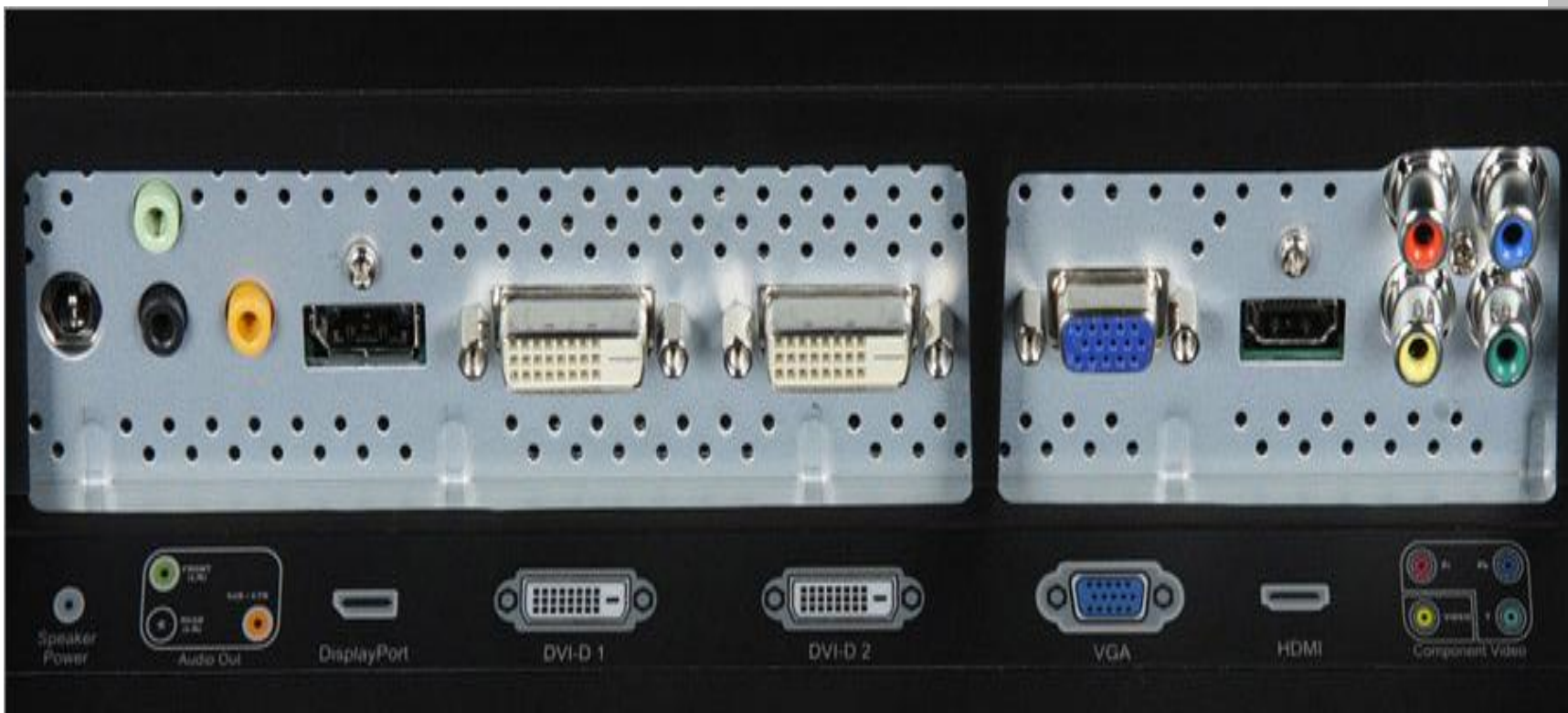
## ВИДЕОКАРТА

**AMD** не всегда удается решить проблемы с торможением и различными дефектами графики в некоторых играх.

В свою очередь компания AMD, предлагает чуть более низкие цены на свои видеокарты.

Видеокарты **AMD** продаются под торговой маркой **Radeon**.

# РАЗЪЕМЫ ВИДЕОКАРТЫ



# КАРТЫ ВИДЕОЗАХВАТА

- ◎ **Карта видеозахвата** – электронное устройство (карта расширения PCI или PCI-E, либо USB-совместимая плата) для преобразования аналогового видеосигнала в цифровой видеопоток.



# ТВ-ТЮНЕР

- **ТВ-тюнер (TV-tuner)** - род телевизионного приемника (тюнера), предназначенный для приема телевизионного сигнала в различных форматах вещания с показом на мониторе компьютера.
- **По конструктивному исполнению**  
**ТВ-тюнеры** бывают внешние (подключаются к компьютеру либо через USB, либо между компьютером и дисплеем через видеокабель) и внутренние, которые вставляются в слот PCI, или PCI-Express.



# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Комплект мультимедийного оборудования в дополнение к основному комплекту компьютерной техники включает в себя:

- ⦿ **микрофон,**
- ⦿ **звуковые колонки,**
- ⦿ **вебкамера**

# МИКРОФОН

Микрофон нужен для передачи голоса. Микрофон может быть как внешним, так и встроенным в наушники или в вебкамеру.

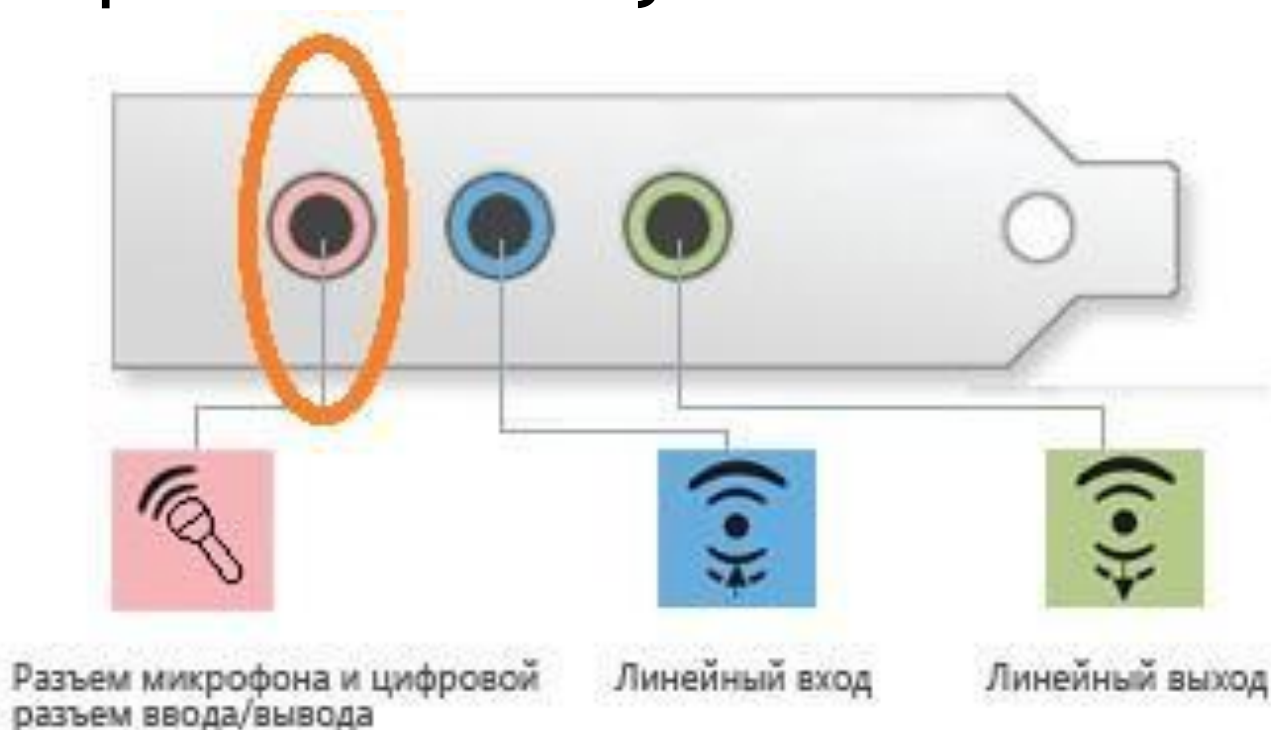
Микрофон подключается либо через

разъемы 3.5 мм или USB. Для подключения через разъемы должна быть звуковая карта с этим разъемом.



# МИКРОФОН

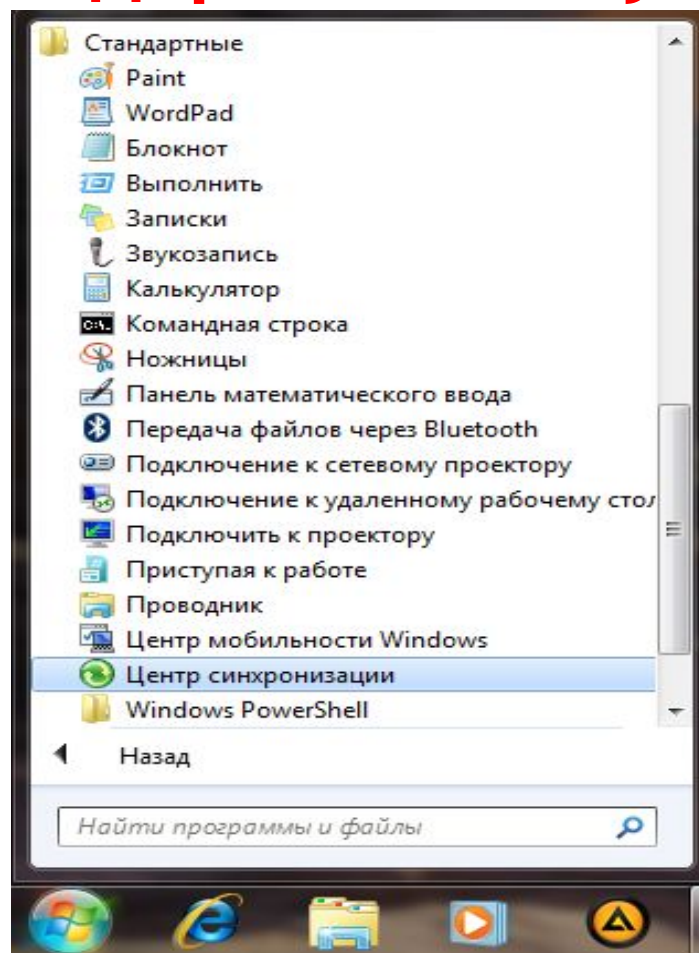
Обычно на звуковой карте гнездо для микрофона окрашивают в розовый цвет и рисуют значок микрофона или пишут «Line In».



# МИКРОФОН.

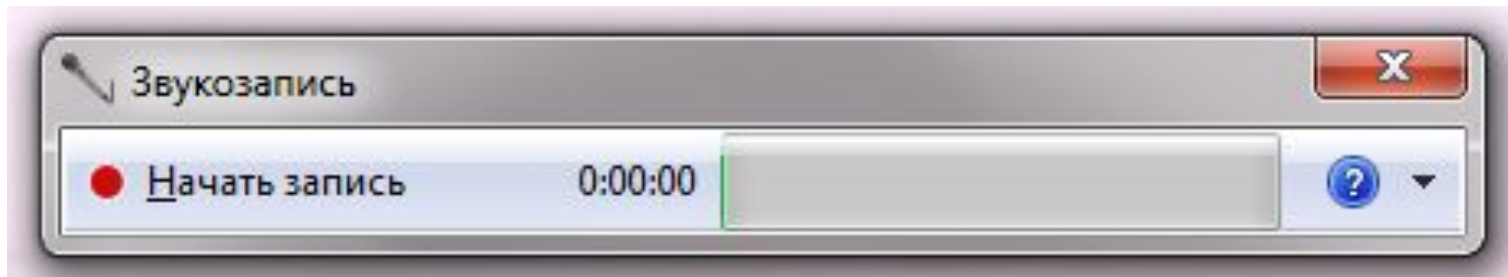
Проверить микрофон можно :

**Пуск - Стандартные - Звукозапись.**



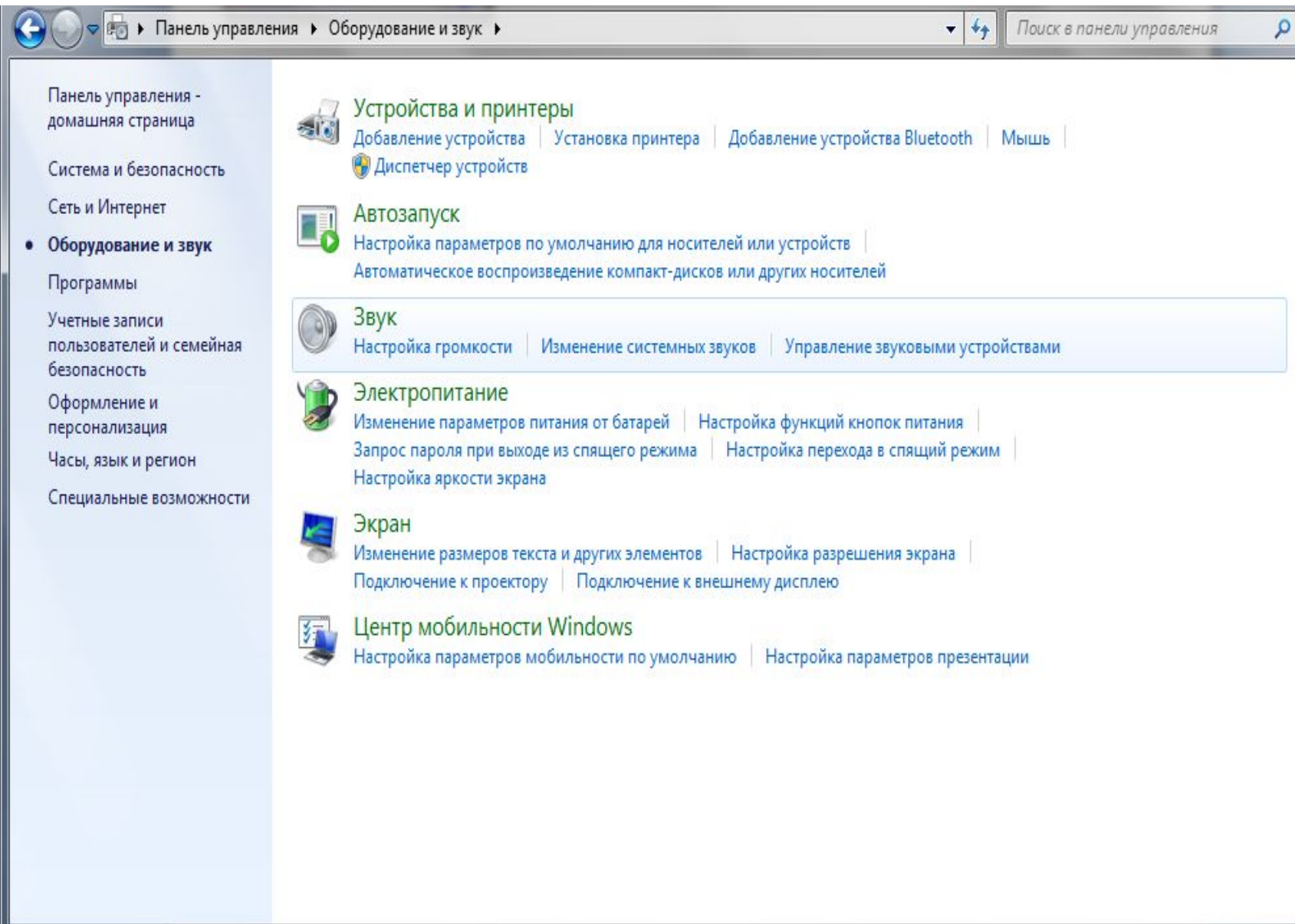
# МИКРОФОН

Откроется окошко утилиты



Затем, нужно нажать на **Начать запись**,  
сказать в микрофон, сохранить.  
Прослушать файл.

# НАСТРОЙКА МИКРОФОНА



Панель управления - домашняя страница

Система и безопасность

Сеть и Интернет

- **Оборудование и звук**

Программы

Учетные записи пользователей и семейная безопасность

Оформление и персонализация

Часы, язык и регион

Специальные возможности

Панель управления > Оборудование и звук > Поиск в панели управления

**Устройства и принтеры**  
Добавление устройства | Установка принтера | Добавление устройства Bluetooth | Мышь | Диспетчер устройств

**Автозапуск**  
Настройка параметров по умолчанию для носителей или устройств | Автоматическое воспроизведение компакт-дисков или других носителей

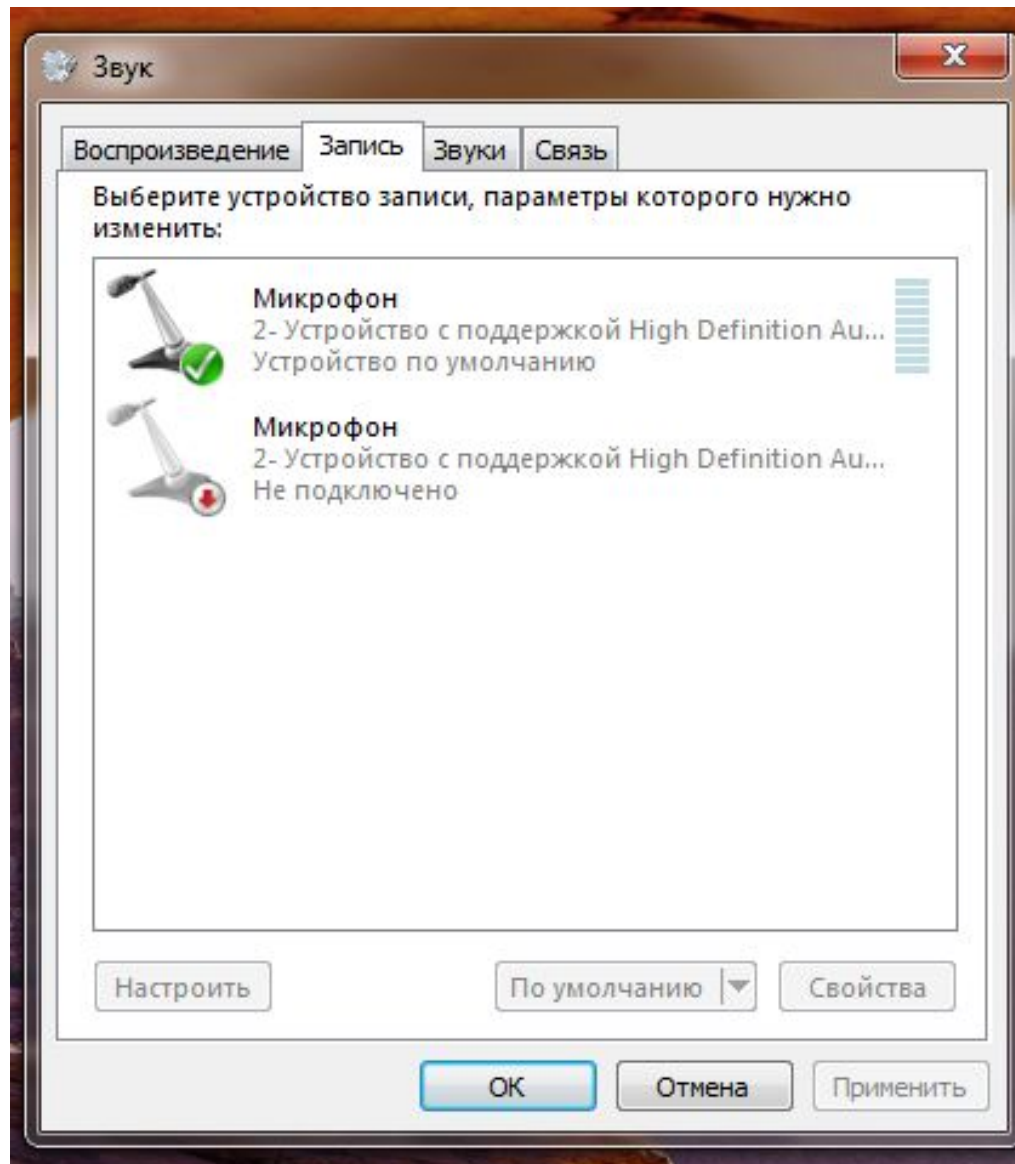
**Звук**  
Настройка громкости | Изменение системных звуков | Управление звуковыми устройствами

**Электропитание**  
Изменение параметров питания от батарей | Настройка функций кнопок питания | Запрос пароля при выходе из спящего режима | Настройка перехода в спящий режим | Настройка яркости экрана

**Экран**  
Изменение размеров текста и других элементов | Настройка разрешения экрана | Подключение к проектору | Подключение к внешнему дисплею

**Центр мобильности Windows**  
Настройка параметров мобильности по умолчанию | Настройка параметров презентации

# НАСТРОЙКА МИКРОФОНА



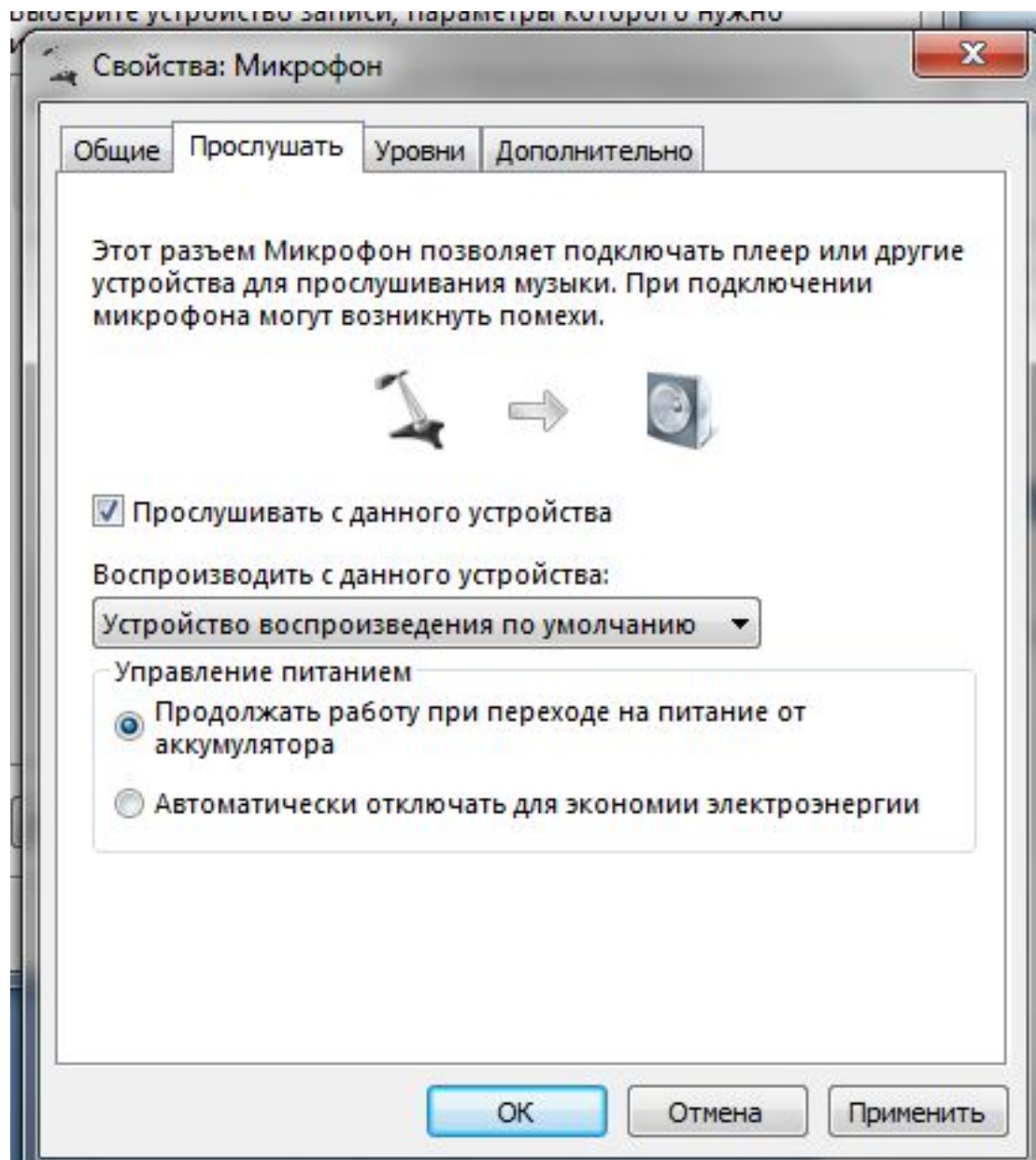
# НАСТРОЙКА МИКРОФОНА

Протестировать работу микрофона нам поможет вкладка «Прослушать». Ставим галку на «Прослушать с данного устройства» и нажимаем «Применить».

Теперь Вы можете насладиться звуком своего голоса у себя на компьютере, только не забудьте потом убрать галку с этого пункта, а то микрофон будет работать все время.



# НАСТРОЙКА МИКРОФОНА



# АУДИОСИСТЕМА



# АУДИОСИСТЕМА

## Подключение акустической системы 5.1

Разъемы на сабвуфере:

- ▶ **Сабвуфер (SubWoofер - обозначается SW)** - низкочастотная колонка для создания басов.
- ▶ **Две фронтальные колонки (FrontLeft (левая) и FrontRight (правая), обозначаются FL и FR ;**

# АУДИОСИСТЕМА

## Подключение акустической системы 5.1

Разъемы на сабвуфере:

- ▶ **Две задние** (RearLeft (левая) и RearRight (правая), обозначаются (RL/RR или SL/SR соответственно)
- ▶ **Центральная колонка** (Center - обозначается CEN).

# АУДИОСИСТЕМА

Подключить все эти 6 каналов (2 фронта, 2 задних и сабвуфер + центр) в разъёмы вашей звуковой карты. Подключая 6 попарно объединённых каналов на выходе мы должны получить всего 3.

# АУДИОСИСТЕМА



# АУДИОСИСТЕМА

## Процесс подключения:

- два “тюльпана”, подключенных к передним колонкам, должны идти в **зелёное гнездо звуковой карты**
- два “тюльпана”, подключенных к задним колонкам, должны идти (как правило) в **чёрное гнездо**.
- два “тюльпана”, подключенных к сабвуферу и центру, должны идти (как правило) к **оранжевому гнезду**.

# АУДИОСИСТЕМА





# АУДИОСИСТЕМА

## Настройка акустической системы 5.1

▶ Зайти в

Панель управления Windows - Звук -  
Динамики.

- ▶ Кликнуть кнопку “Настроить”.
- ▶ Выбрать пункт “Объёмное звучание 5.1” - Далее.

# АУДИОСИСТЕМА

The image shows a Windows 7 desktop with several overlapping windows. The primary window is the 'Настройка динамиков' (Speaker Settings) dialog box. It has a title bar with a speaker icon and the text 'Настройка динамиков'. The main content area is titled 'Выберите конфигурацию' (Choose a configuration) and contains the instruction: 'Укажите расположение динамиков, наиболее соответствующее конфигурации компьютера.' (Specify the location of the speakers that most closely matches the computer's configuration.) Below this, there is a list of audio channels: 'Сtereo', 'Квадрофонические', 'Объемное звучание 5.1', and 'Объемное звучание 7.1'. The 'Объемное звучание 5.1' option is selected and highlighted in blue. To the right of the list is a diagram of a speaker setup with four speakers and a central subwoofer. Below the diagram is the text 'Выберите динамик для проверки.' (Choose a speaker to test.) At the bottom of the dialog box, there are three buttons: 'Проверка' (Test), 'Далее' (Next), and 'Отмена' (Cancel). The 'Проверка' button is highlighted with a red rectangle, and a red arrow points to it from the left. The 'Далее' button is also highlighted with a red rectangle. Below the dialog box, the 'Звук' (Sound) control panel window is visible. It shows a list of audio devices: 'Динамики VIA High Definition Audio' (highlighted with a red rectangle) and 'SPDIF Interface (TxD) VIA High Definition Audio'. At the bottom of this window, the 'Настроить' (Configure) button is highlighted with a red rectangle. In the background, a search window is open with the text 'Поиск в панели управления' (Search in Control Panel). Other background windows include 'Диспетчер устройств' (Device Manager) and a text editor window with the text 'Добавьте ключевые слова (теги) для вашей статьи (через запятую)' (Add key words (tags) for your article (separated by commas)).

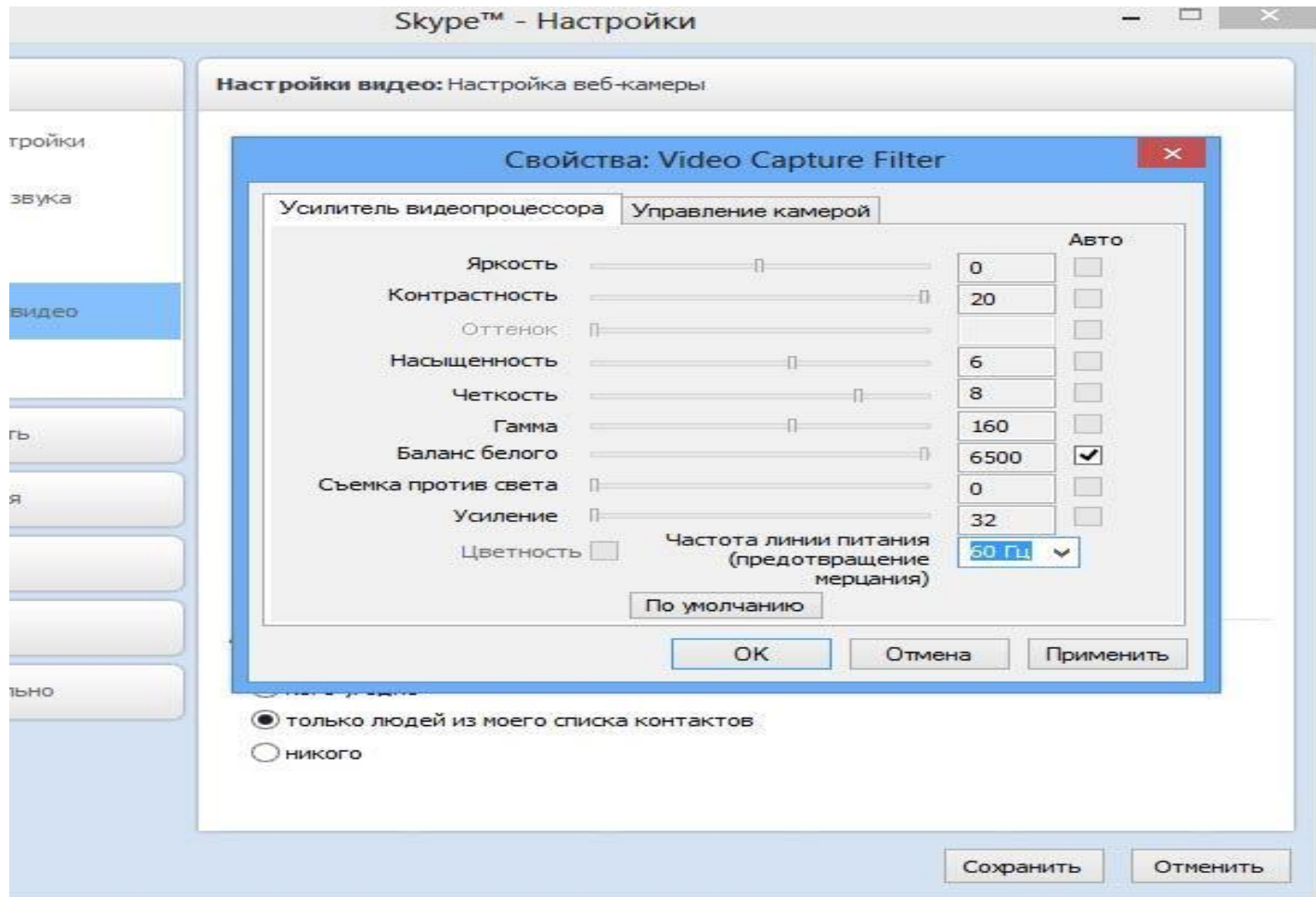
# ВЕБ-КАМЕРА

- Веб-камера - это цифровое устройство, для записи видеоинформации, которая может быть передана по сети.
- Веб-камеры используются для общения по средствам видеосвязи в сети Интернет.

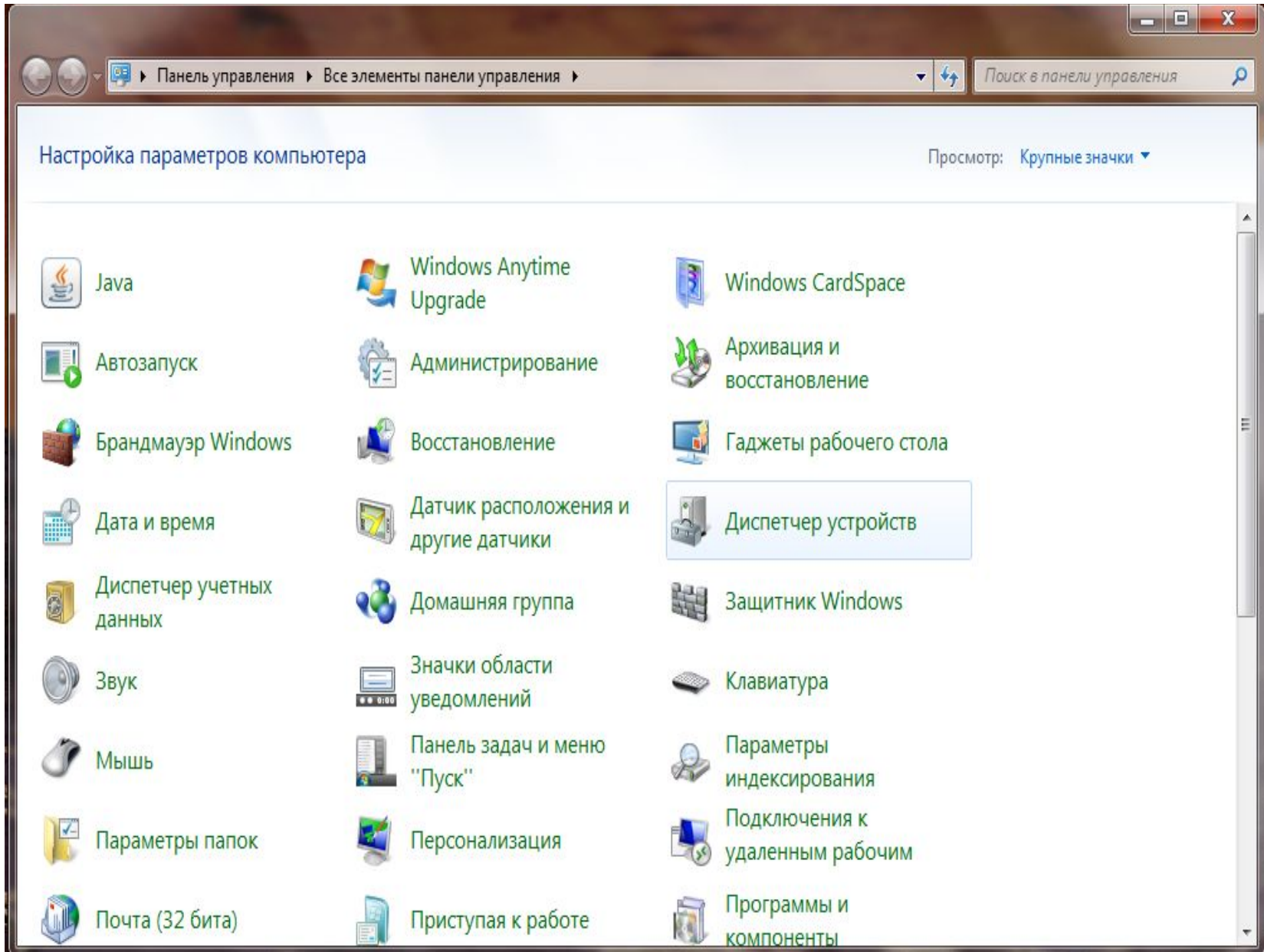


# ВЕБ-КАМЕРА


Настроить можно с помощью программ, окна управления камерой или в приложениях имеющих камеру (Skype).



# ВЕБ-КАМЕРА



# ВЕБ-КАМЕРА

▶ Найти в списке оборудование «устройство обработки изображения» и развернуть вкладку. Если веб-камера установлена, но не активна, то возле нее будет кружок со стрелкой 

▶ Чтобы включить устройство нужно в контекстном меню щелкнуть «Задействовать». Камера начнет работать.

# ВЕБ-КАМЕРА

- Системные устройства
- Устройства HID (Human Interface Devices)
- Устройства обработки изображений
  - WebCam SCB-1100N

Обновить драйверы...

**Задействовать**

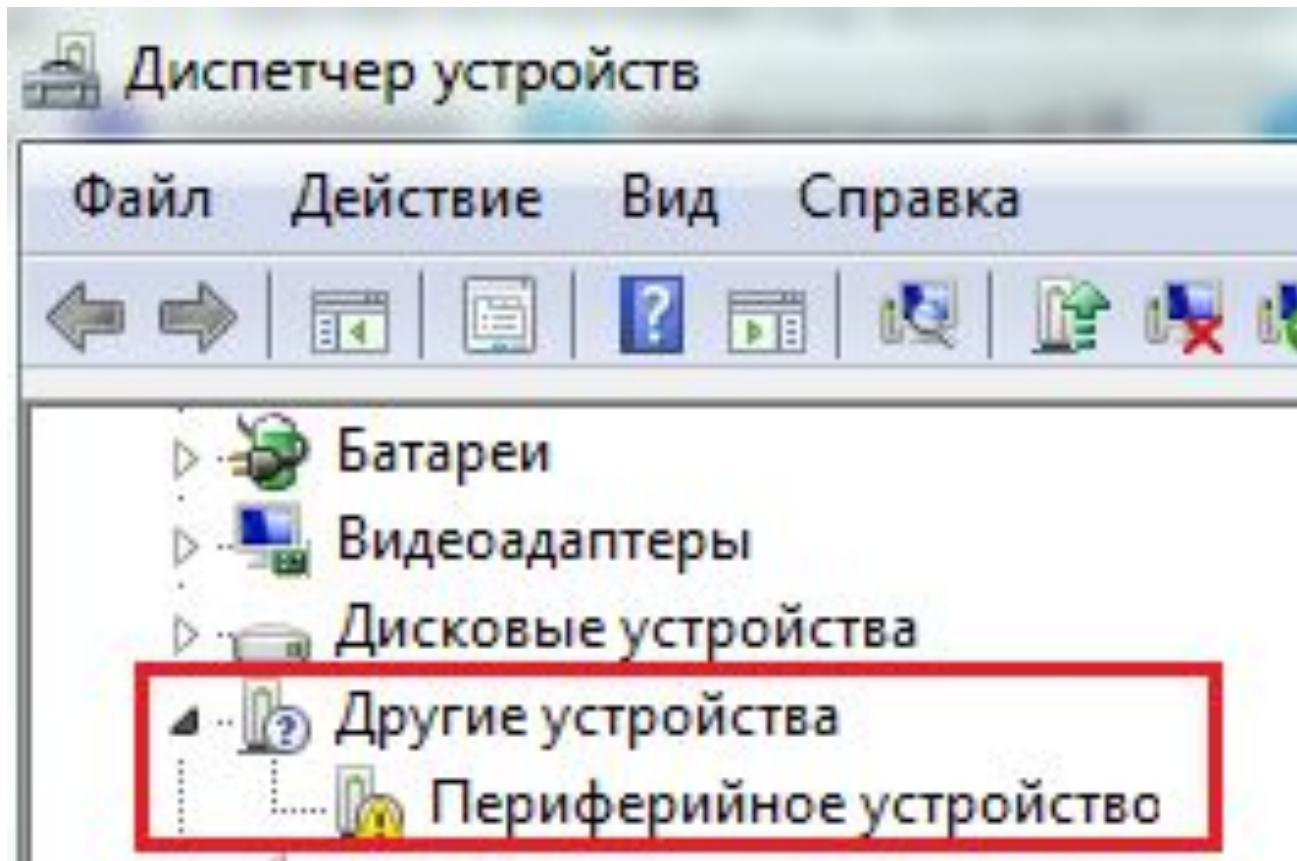
Удалить

Обновить конфигурацию оборудования

Свойства

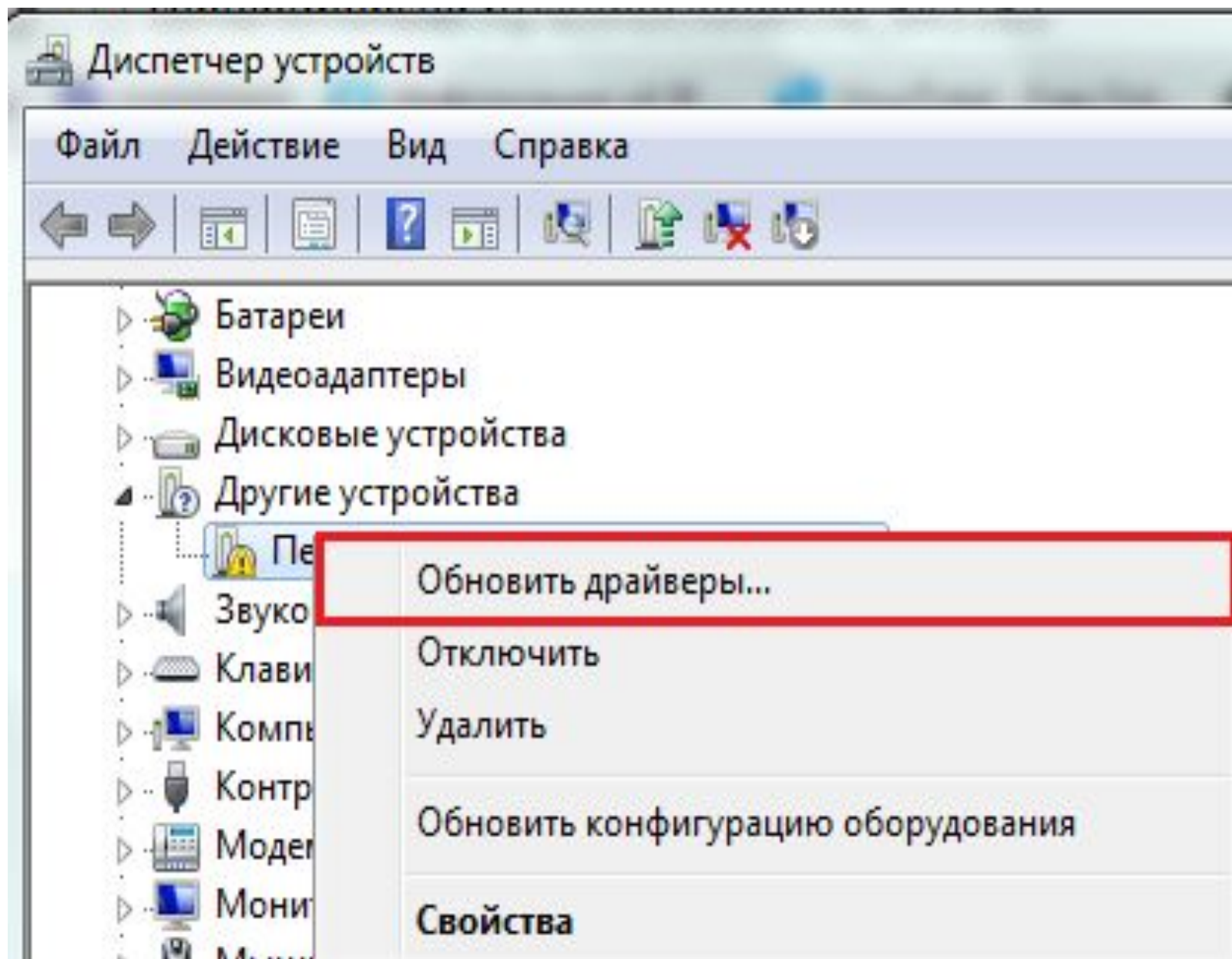
# ВЕБ-КАМЕРА

Если в Диспетчере устройств нет веб-камеры, но присутствует неопознанное устройство, то нужно установить драйвер.



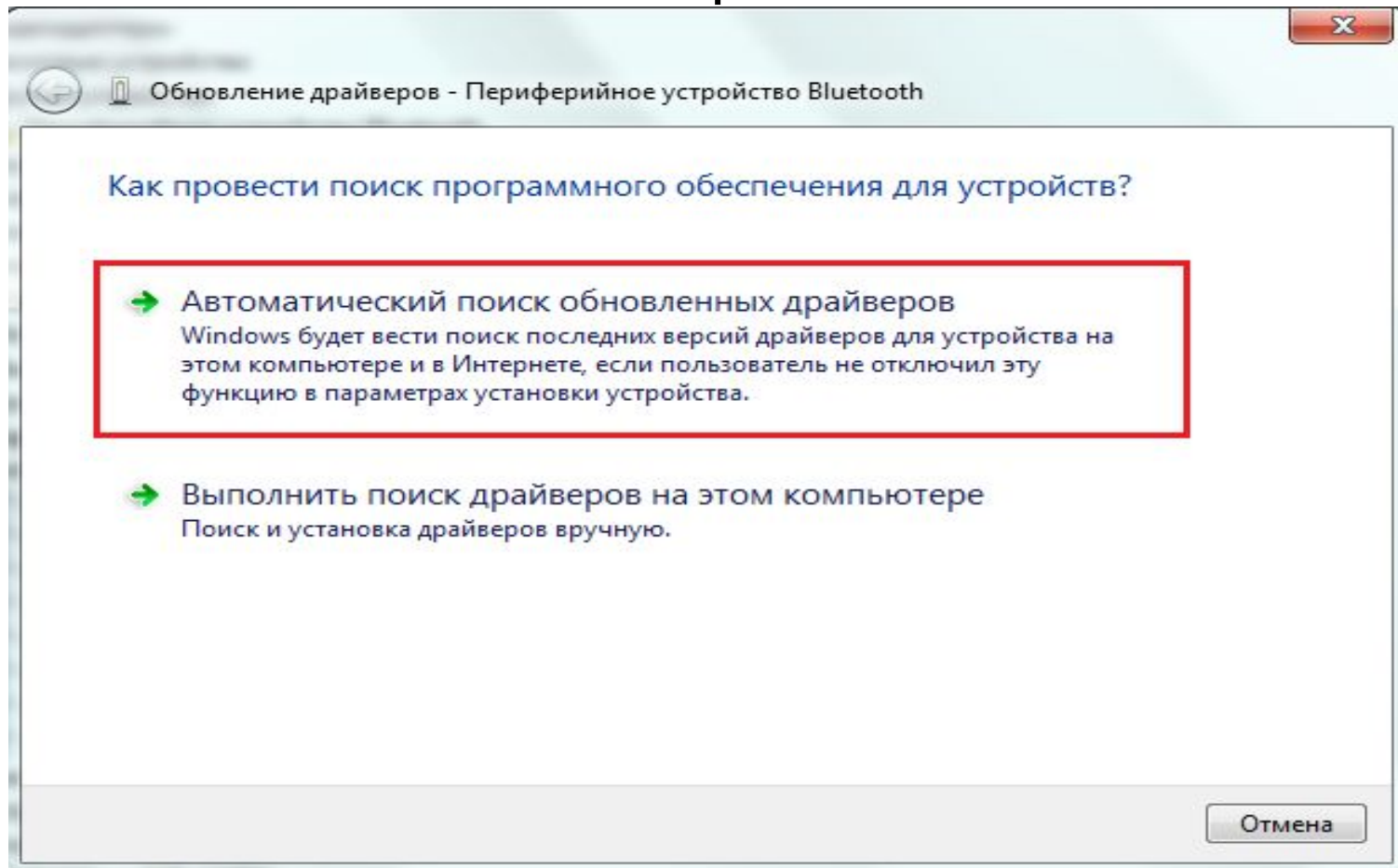


# ВЕБ-КАМЕРА



# ВЕБ-КАМЕРА

Если камера до этого установлена не была, то подходящий драйвер может не найтется. Автоматический поиск драйвера позволяет найти его в Интернете.



# МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ

- Мультимедиа технологии - это?
- Звуковая карта - это?
- Типы звуковых карт.
- Видеокарта - это?
- Разъемы видеокарты.
- Типы видеокарты.



# МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ

- В видеокартах используются какие типы видеопамяти?
- Карты видеозахвата, что это?
- С каким сигналом работают карты видеозахвата?
- Перечислите дополнительные устройства мультимедийного компьютера.

