

Устройства ввода информации



Устрóйства ввóда — периферийное оборудование, предназначенное для ввода (занесения) данных или сигналов в компьютер или в другое электронное устройство во время его работы.

Устройства ввода подразделяются
на следующие категории:

устройства ввода графической, звуковой и видео информации;

механические устройства ввода;

непрерывные устройства ввода (устройства, предоставляющие входные данные непрерывно, например, мышь, радиоприёмник, ТВ-тюнер);

устройства ввода для пространственного использования (например, двухмерная мышь, трёхмерный навигатор).

- Основным и, обычно, необходимым устройством ввода текстовых символов и последовательностей команд в компьютер остаётся клавиатура.



Участок клавиатуры фотонаборного цеха. Государственная образцовая типография № 1 города Москвы. Россия, Москва



Компьютерная клавиатура

УСТРОЙСТВА ВВОДА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ:



сканер;



видео- и веб-камера;



цифровой фотоаппарат;



плата видеозахвата, карта
для приёма спутникового ТВ.

УСТРОЙСТВА ВВОДА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

- **Скáнер** ([англ. scanner](#)) — устройство, выполняющее считывание расположенного на плоском носителе (чаще всего бумаге) изображения для передачи информации на расстояние или для преобразования его в цифровой формат.
- Во время сканирования при помощи АЦП создаётся цифровое описание изображения внешнего для ЭВМ образа объекта, которое затем передаётся посредством системы ввода-вывода в ЭВМ.



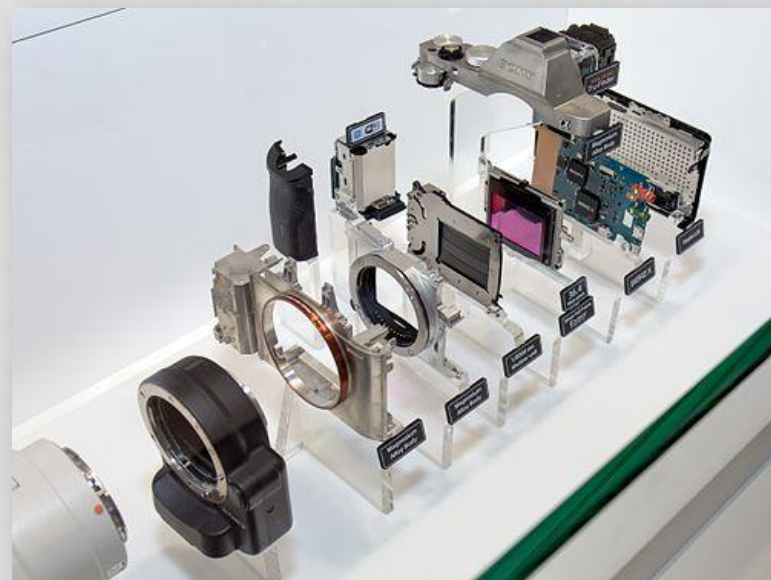
Видеока́мера — первоначальное значение — комбинация телевизионной передающей камеры и устройства для видеозаписи. Впоследствии, слово «видеокамера» практически вытеснило слова «телевизионная камера» и «телекамера» (ТВ-камера), заменив их.



Веб-камера (также вебкамера) — малоразмерная цифровая видео- или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет (в программах типа Skype, TrueConf, Instant Messenger или в любом другом видеоприложении)



- **Цифровой фотоаппарат** — бесплёночный фотоаппарат, в котором для записи изображения вместо фотохимического используется фотоэлектрический принцип. При этом полупроводниковая фотоматрица преобразует свет в электрические сигналы, которые записываются цифровым запоминающим устройством.



- **Плата видеозахвата** — электронное устройство (карта расширения PCI или PCI-E, либо USB-совместимая плата) для преобразования аналогового видеосигнала в цифровой видеопоток.
- Как правило, состоит из одного или нескольких АЦП и может обрабатывать сигнал от одного или нескольких аналоговых источников (видеокамер, видеомagneитофонов и т. п.).



УСТРОЙСТВА ВВОДА ЗВУКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ:



Микрофон-электроакустический прибор, преобразующий акустические колебания в электрический сигнал.



Диктофон-устройство для записи, или для записи и воспроизведения устной речи с целью её последующего прослушивания и транскрибирования.

Указательные (координатные) устройства:

компьютерная мышь;

трекбол;

тачпад;

графический планшет;

сенсорный экран или тачскрин;

джойстик;

УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

- **Компьютерная мышь** — координатное [устройство](#) для управления [курсором](#) и отдачи различных команд компьютеру. Управление курсором осуществляется путём перемещения мыши по поверхности стола или коврика для мыши. Клавиши и колёсико мыши вызывают определённые действия, например: активация указанного объекта, вызов контекстного меню, вертикальная прокрутка веб-страниц и электронных документов



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

- **Трекбол** (англ. *trackball*, произносится /'træk, bɔ:l/) — указательное устройство ввода информации об относительном перемещении для компьютера. Аналогично мыши по принципу действия и по функциям. Трекбол функционально представляет собой перевёрнутую механическую (шариковую) мышь. Шар находится сверху или сбоку, и пользователь может вращать его ладонью или пальцами, при этом не перемещая корпус устройства.



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

- **Тачпад, сенсорная панель** ([англ.](#) *touchpad*: *touch* — касаться, *pad* — подушечка) — указательное (координатное) устройство ввода, предназначенное для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру, телефону или другому электронному оборудованию. Ввод осуществляется путём прикосновения одним или несколькими пальцами рук к поверхности тачпада.



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

- Графический планшет (от англ. graphics tablet или graphics pad, drawing tablet, digitizing tablet, digitizer — дигитайзер, диджитайзер) — это устройство для ввода информации, созданной от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера. Также может прилагаться специальная мышь



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

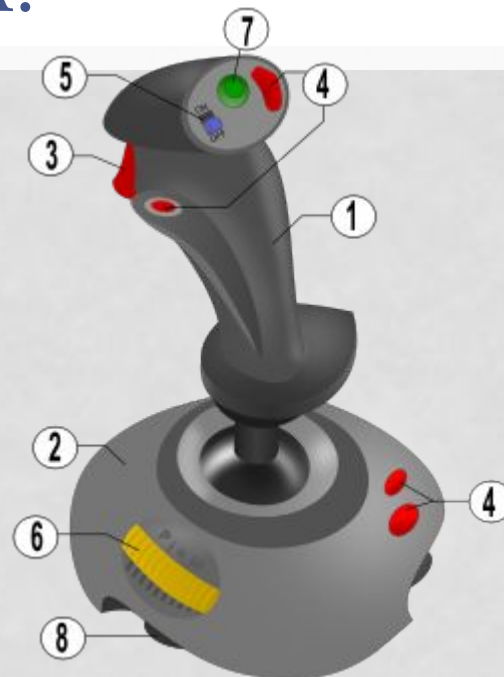
- **Сенсорный экран** — устройство ввода информации, представляющее собой экран, реагирующий на прикосновения к нему.



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) УСТРОЙСТВА:

Джойстик — устройство ввода информации в персональный компьютер, которое представляет собой качающуюся в двух плоскостях вертикальную ручку.

Джойстик позволяет управлять виртуальным объектом в двух- или трёхмерном пространстве. Помимо координатных осей «X» и «Y», некоторые джойстики способны предоставлять координаты оси «Z», посредством вращения ручки джойстика вокруг её оси, либо с помощью дополнительного управляющего элемента на основании джойстика.



Конструкция джойстика:

- 1 Ручка
- 2 Основание
- 3 Кнопка «Огонь» ([гашетка](#))
- 4 Дополнительные кнопки
- 5 Переключатель автоматического огня
- 6 Газ/тяга
- 7 Миниджойстик (hat switch, «хатка»)
- 8 Присоски (крепление)

ВЫВОД

В настоящее время имеются разнообразные устройства, выполняющие эти функции в составе компьютера. Они называются устройствами ввода, так как обеспечивают ввод в компьютер данных в различных формах: чисел, текстов, изображений, звуков.

Устройства ввода преобразуют эту информацию из формы, понятной человеку, в цифровую форму, воспринимаемую компьютером.

Современные компьютеры могут обрабатывать числовую, текстовую, графическую, звуковую и видеоинформацию.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

