

Вопрос: Охарактеризуйте печатающие устройства.

Широкое проникновение компьютерных технологий во все сферы деятельности привело к появлению разнообразных печатающих устройств, удовлетворяющих современным требованиям к скорости, качеству, надежности и простоте в эксплуатации.

Печатающие устройства — это все виды оборудования, разработанного для нанесения текста и графических изображений (как черно-белых, так и цветных) на бумагу любого размера и толщины, а также рулоны, этикетки, плакаты и т. д.

К печатающим устройствам относят:

- все виды принтеров;
- факсимильные аппараты (на основе лазерной и струйной печати);
- копировальные аппараты (или ксероксы, копиры);
- плоттеры;
- многофункциональные устройства (МФУ).

Принтер — печатающее устройство. Осуществляет вывод из компьютера закодированной информации в виде печатных копий текста или графики.

Принтеры по *технологии печати* разделяют на матричные, струйные, лазерные, светодиодные, сублимационные и твердочернильные, а по *цвету печати* — на монохромные и полноцветные.

Принтеры классифицируют следующим образом:

1. ударные - изображение наносят механическим способом (литерные, точечно-матричные);
2. безударные (струйные, термографические, электрофотографические (лазерные), электростатические, электрочувствительные, магнитографические).

Основные технические характеристики принтеров учитывать: принцип действия, цветовые и графические возможности, разрешающую способность, качество и скорость печати.

Дополнительно к этому принтеры характеризуются: емкостью буферной памяти, набором шрифтов, форматом используемой бумаги (ширина каретки), габаритными размерами и массой, энергопотреблением и уровнем акустического шума.

У каждого типа принтеров есть свои недостатки и достоинства.

Матричные принтеры формируют изображение из точек, печать которых осуществляется тонкими иглами, ударяющими по красящей ленте, благодаря чему на бумаге остается отпечаток символа. Знаки в строке печатаются последовательно. Количество игол в печатающей головке определяет качество печати. Каждый символ формируется из набора 9, 18 или 24 игл, сформированных в виде вертикальной колонки. Недостатками этих принтеров являются шум при работе и невысокое качество печати, приемлемое в основном для домашних целей.

Лазерные принтеры обеспечивают наиболее высококачественную печать с высоким быстродействием, используя электрографический способ формирования изображений. Лазер служит для создания сверхтонкого светового луча,

вычерчивающего на поверхности предварительно заряженного светочувствительного барабана контуры невидимого точечного электронного изображения. Широко используют цветные лазерные принтеры.

Струйные принтеры генерируют символы в виде последовательности чернильных точек. Печатающая головка принтера имеет крошечные сопла, через которые на страницу выбрызгиваются быстросохнувшие чернила. Струйные принтеры требовательны к качеству бумаги. Цветные струйные принтеры создают цвета, комбинируя чернила четырех основных цветов — голубого, пурпурного, желтого и черного. В настоящее время струйные принтеры обеспечивают разрешающую способность до 50 точек/мм и скорость печати до 500 знаков/с при отличном качестве печати, приближающемся к качеству лазерной печати. Однако в цветных струйных принтерах разрешающая способность при печати уменьшается примерно вдвое.

В последнее время все большую популярность приобретают **многофункциональные устройства (МФУ)** - устройства, совмещающие в себе сканер, копир и принтер. Их применяют как в домашних условиях, так и в офисах.

Современные цифровые технологии позволяют полностью воссоздать любое изображение.

3D-принтер создает изображения в трехмерном измерении, передавая их послойно с использованием цифровой трехмерной модели. Основой для создания рисунка являются несколько видов пластика, однако сегодня производители начинают активно добавлять новые компоненты, позволяющие более реалистично передать изображение и реализовать различные творческие идеи.

Плоттер (графопостроитель) — устройство, предназначенное для автоматического вычерчивания сложных графиков, рисунков схем и т. д. на бумаге формата А0 под управлением компьютера.

Плоттеры используют для получения сложных конструкторских чертежей, архитектурных планов, географических и метеорологических карт, деловых схем. Плоттеры рисуют изображения с помощью пера.

Такие устройства, как принтеры, плоттеры (графопостроители), факсимильные аппараты являются внешними (периферийными) устройствами.

Подключение и настройку такого (дополнительного) оборудования осуществляют с помощью специальных вспомогательных программ — драйверов.

Драйвер – программа, которая способна переводить (транслировать) стандартные команды печати компьютера в специальные команды, требующиеся для каждого устройства печати.

Для того чтобы подсоединить дополнительное оборудование к компьютеру, необходимо осуществить несколько действий в определенном порядке:

- 1) освободить оборудование из упаковки;
- 2) распутать и разровнять кабели;
- 3) изучить инструкцию по подключению;
- 4) подсоединить требуемое устройство в нужный разъем компьютера;
- 5) установить на компьютер необходимые драйверы.