

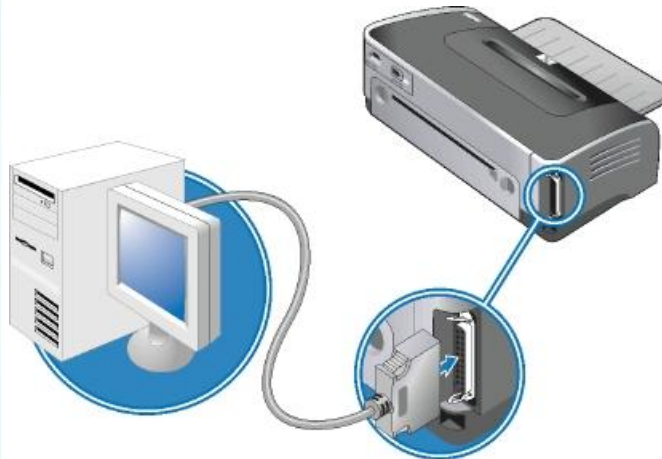
Печатающие устройства

Печатающие устройства – это устройства, при помощи которых можно получить «твёрдую» копию документа на бумаге, картоне, прозрачной плёнке или другом носителе информации.



Печатающие устройства подключаются к компьютеру с помощью кабеля, один конец которого вставляется своим разъёмом в гнездо печатающего устройства, а другим – в порт компьютера.

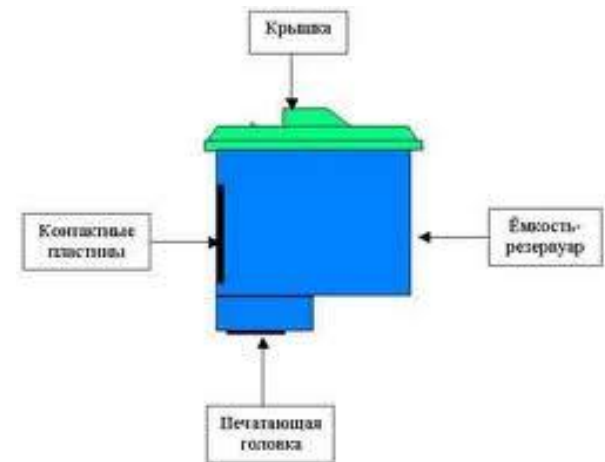
*Подключение через
параллельный порт*



*Подключение через
USB разъем*



СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ



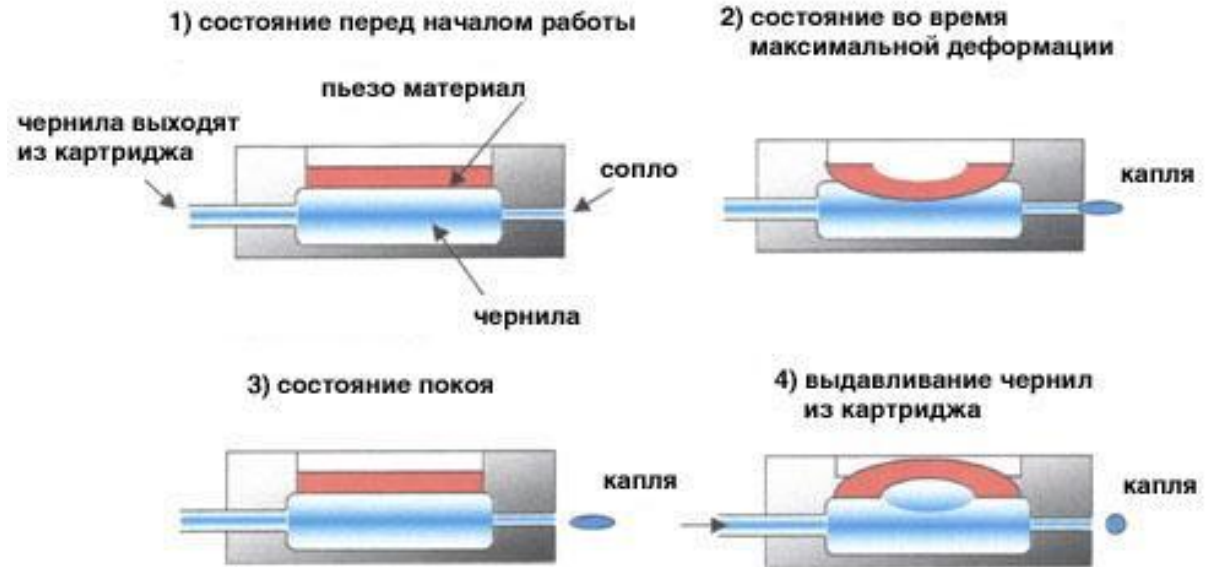
Как работает струйный принтер?



Печать осуществляется за счет нагревательного элемента, он в свою очередь доводит чернила до температуры кипения, а затем при помощи давления выдавливает каплю, которая в последствие выходит из сопла и переносится на поверхность бумаги. Этот процесс может повторяться до тысячи раз и используется на струйных принтерах компаний Hewlett-Packard, Canon и Lexmark. В большинстве своем, принтеры с данной технологией печати используются для печати в домашних условиях.

Как работает струйный принтер?

Пьезоэлектрическая технология печати



В отличие от термической, в ней не используется нагревательный элемент, вместо него в чернильной камере находится специальный пьезоэлектрический материал, который изменяет свою форму за счет электрического импульса создавая давление в жидкости. Благодаря этому образуется капля, которая выходит из сопла. Печать осуществляется за счет преобразования электрической энергии в механическую.

ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ



Как работает лазерный принтер?



В данных устройствах лист бумаги «посыпается» особым веществом — тонером (цветным или черным). Тонер прилипает к бумаге в тех местах, где лист бумаги наэлектризован. Потом его нужно на ней зафиксировать — бумагу нагревают, и тонер, находящейся на ней начинает плавиться, таким образом привариваясь к бумаге. В результате получается изображение или текст.



Плюсы Струйного принтера

- **Плюсы струйных принтеров:**
- **Меньший размер** – большинство струйных принтеров относительно небольшие и могут поместиться в ограниченном пространстве. МФУ немного больше, но все еще, как правило, меньше, чем лазерные принтеры и намного меньше, чем обычные офисные копировальные аппараты.
- **Низкая стоимость** – струйные принтеры, в целом, имеют более низкие цены, чем лазерные.
- **Дешевые струйные картриджи** – картриджи для струйных принтеров в последние несколько лет стали значительно дешевле в цене. Также обычно сами чернила стоят дешевле, нежели тонер для лазерных принтеров.
- **Легкая замена картриджей** – в струйных принтерах замена картриджей осуществляется очень легко и быстро.
- **Отличное качество фото** – струйные принтеры для фотопечати могут показывать отличные результаты. С ним зачастую нет необходимости печатать фотографии в полиграфии.

Плюсы лазерного принтера

- Данный тип принтеров имеет самое высокое качество печати, из-за чего и стоимость его самая большая среди всех печатных устройств. Такой принтер работает по принципу, похожему на тот, которым обладает фотокопировальный аппарат (ксерокс). Есть только одно отличие – изображение формируется при помощи лазера. Фотографии и документы, напечатанные лазерным принтером, могут похвастаться высоким качеством и устойчивостью к влаге и выцветанию. К примеру, если напечатать фотоснимок на струйном принтере и оставить его в помещении с высокой влажностью, он может «потечь», а вот с «лазерными» изображениями такого не случается. Во время работы лазерный принтер применяет специальный порошок (тонер).
- Тонер отличается от чернил тем, что он не засыхает в картриджах, благодаря чему принтеру не страшен длительный перерыв в плане работы. Также данные устройства отличаются нанесением тонера одновременно по всей строке печати, что влияет на скорость печати, делая ее самой быстрой среди прочих типов принтеров. Однако устройство нуждается в большом количестве энергии во время печати, из-за чего его нужно подключать к ИБП с высокой мощностью. Стоит отметить, что такой принтер, работая, выделяет озон, оказывающий вредное влияние на человеческий организм. Вот почему, нужно устанавливать его в хорошо проветриваемом помещении. В качестве итога, выделим достоинства и недостатки данных устройств:
- **Плюсы:**
- Напечатанный текст и фотографии имеют отличное качество;
- Печать производится с высокой скоростью;
- Относительно небольшая цена одной копии документа;
- Невысокий уровень шума.

СРАВНЕНИЕ ПРИНТЕРОВ



Название	Основные плюсы	Основные минусы	Сфера применения
Матричные принтеры	Очень низкая стоимость отпечатков, малотребовательны к обслуживанию, Возможность печати под копировальную кальку, дополнительная защита	Высокая цена принтеров, высокий уровень шума во время печати	Специализированное применение
Струйные принтеры	Очень высокое качество цветных распечаток (фотографий), низкая стоимость принтера	Низкая скорость печати, высокая цена расходных материалов	Домашняя печать, дизайнерская деятельность
Лазерные принтеры	Высокая скорость печати, хорошее качество, низкая стоимость отпечатков	Вредна для здоровья, сами принтеры достаточно дорогие	Офисная печать
Светодиодные принтеры	Безвредная технология, очень низкая стоимость отпечатков и самих принтеров, высокая скорость цветной печати	Качество печати немного хуже, чем у лазерных принтеров, ниже скорость черно-белой печати	Офисная и домашняя печать
Твердочернильные принтеры	Очень низкая стоимость отпечатков, безупречное качество печати	Неустойчивость отпечатков к высоким температурам, неустойчивость отпечатков к высоким температурам (более 125 °C)	Офисная печать в дизайнерских студиях
3D принтеры	Объемная цветная и черно-белая печать, сокращение времени на изготовление изделия	Очень высокая цена и большой размер принтеров	Дизайнерские и конструкторские бюро
Нано принтеры	Печать на всевозможных поверхностях	Очень высокая цена и большой размер принтеров	Производство

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ!!!



DELL