

Принтеры: принцип действия, виды, назначение.

Выполнила:
Студентка группы ИП-11
Литенская Анастасия

Принтер

Виды:

1. Лазерные.
2. Светодиодные.
3. Струйные.
4. Матричные.
- 5.



Лазерный принтер

Лазерная печать отличается от других видов печати быстрой скоростью, хорошим качеством получаемого изображения и приемлемой ценой. Они печатают текст с помощью специального порошка, который называется тонер. В таких устройствах изображение с помощью лазера наносится на фотобарабан, а потом с него переносится на бумагу и запекается в термоузле. Используемая технология дает отличные результаты распечатки: скорость печати самого простого лазерного устройства составляет 10-20 страниц в минуту.



Светодиодный принтер

У светодиодных устройств, вместо лазера на фотобарабане изображение рисует система светодиодов наподобие системы печати у копировальных аппаратов. Иногда светодиодные принтеры путают с лазерными так, как в обоих случаях используется свет. Большинство принтеров данной разновидности монохромные, то есть черно-белые, но существуют и цветные. В качестве расходного материала применяется тонер — черный или цветной специальный порошок.



Струйный принтер

Изображение представляет собой множество маленьких точек. Вместо головок с иглами в них используется матрица, то есть головка, которая наносит на бумагу жидкие краски. Печатающую головку устанавливают либо внутри устройства, либо в сам картридж. Если она уже закреплена внутри устройства, то в таком случае применяются сменные картриджи, наполненные чернилами, печатающая головка при этом не снимается.



Струйный принтер

Струйные печатные устройства имеют различия по нескольким признакам. Например, разновидности принтеров со струйной системой печати различаются по типу применяемых чернил.

- * Водные (их используют обычно в бытовых и офисных устройствах).
- * Пигментные (хорошо подходят для печати изображений хорошего качества – плакаты, фото и т.д.)
- * Сольвентные (применяются при распечатке наружных плакатов для рекламы, стендов, объявлений из-за их стойкости к воде)
- * Также существуют спиртовые чернила. Они не распространены из-за того, что быстро высыхают.

Матричный принтер

Основные типы принтеров матричной системы распечатки – это 9-ти, 18-ти и 24-х игольчатые печатающие устройства, а также строчный аппарат для распечатки.

Недостатки:

- * Печатает довольно медленно, по сравнению с другими устройствами.
- * Во время работы сильно шумит.
- * Наихудшее качество печати.
- * Ограничения в области цветной печати.



Матричный принтер

Преимущества матричного принтера:

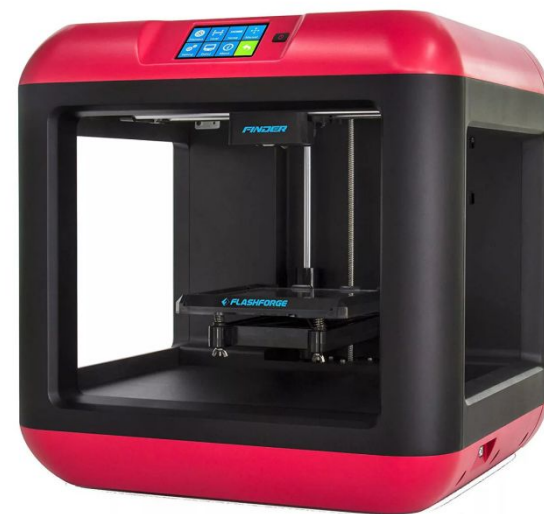
- * Низкая цена на расходные материалы, по сравнению с другими видами;
- * Печатать устройство способно почти на всех разновидностях бумаги;
- * Низкая стоимость печати на бланках с большим количеством слоев, поэтому данный вид устройств используют для распечатки железнодорожных билетов, а также билетов на самолеты.

Матричный принтер – это тип принтера с наихудшим качеством печати, но у каждой вещи есть свои достоинства и недостатки. Его главное достоинство — это уникальная возможность печати специальных бланков. Для домашнего использования такой принтер однозначно не подойдет.

3-D принтер

Данный вид устройств может послужить для развлечения, то есть можно воплотить любую маленькую вещь в реальность играть ею, подарить кому-либо или использовать ее в других нуждах. Также 3-D принтеры используются в сфере бизнеса уже довольно долгое время.

При работе устройства используются фотополимерные смолы, металлоглина, керамический порошок и различные виды пластиковой нити. Устройство, используя один из данных материалов, постепенно «наращивает» 3-д рисунок.



Назначение принтера

Принтер — это внешнее периферийное устройство компьютера, предназначенное для вывода текстовой или графической информации, хранящейся в компьютере, на твёрдый физический носитель, обычно бумагу, малыми тиражами без создания печатной формы.

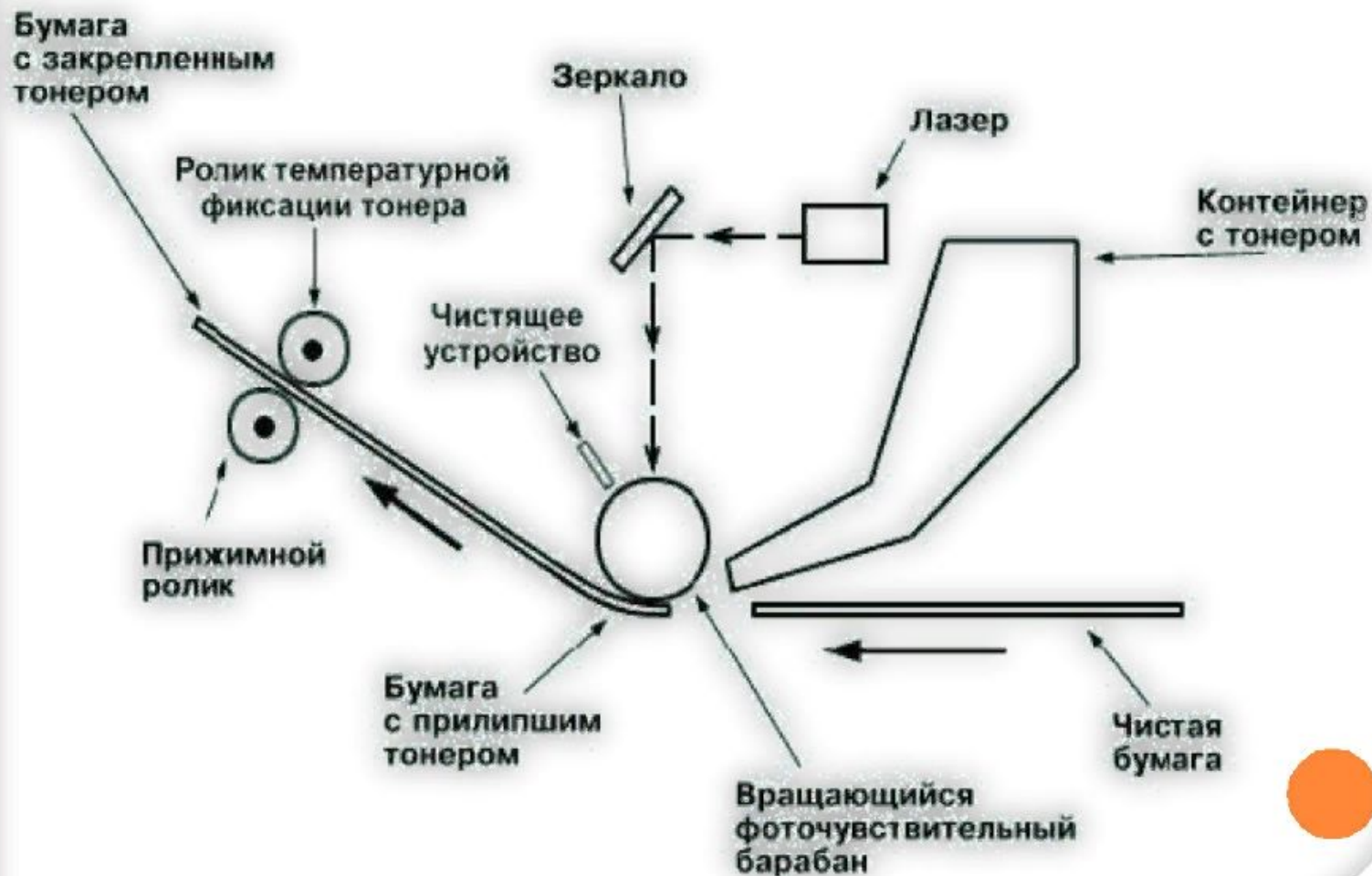
Принтеры используются во всех сферах жизни. Они служат в банках и научно-исследовательских институтах, трудятся в издательствах и бухгалтериях, печатают тексты и картинки, цветные и черно-белые. Словом, без этих устройств, наверное, невозможно было бы полноценное использование персональных компьютеров.

Принтеры бывают разные: тихие и шумные, цветные и одноцветные, дешёвые и очень дорогие.

Принцип работы принтера

Все принтеры, будь то матричные, струйные или лазерные, выполняют, в сущности, одну и ту же работу: они создают комбинацию точек на листе бумаги. Точки могут быть разного размера и цвета, печатная краска подается на бумагу тоже разными способами, но абсолютно все изображения, будь то текст или рисунок, состоят из точек. Чем мельче точки, тем лучше результат. То есть принтер преобразует цифровую информацию и печатает ее, при помощи чернил.

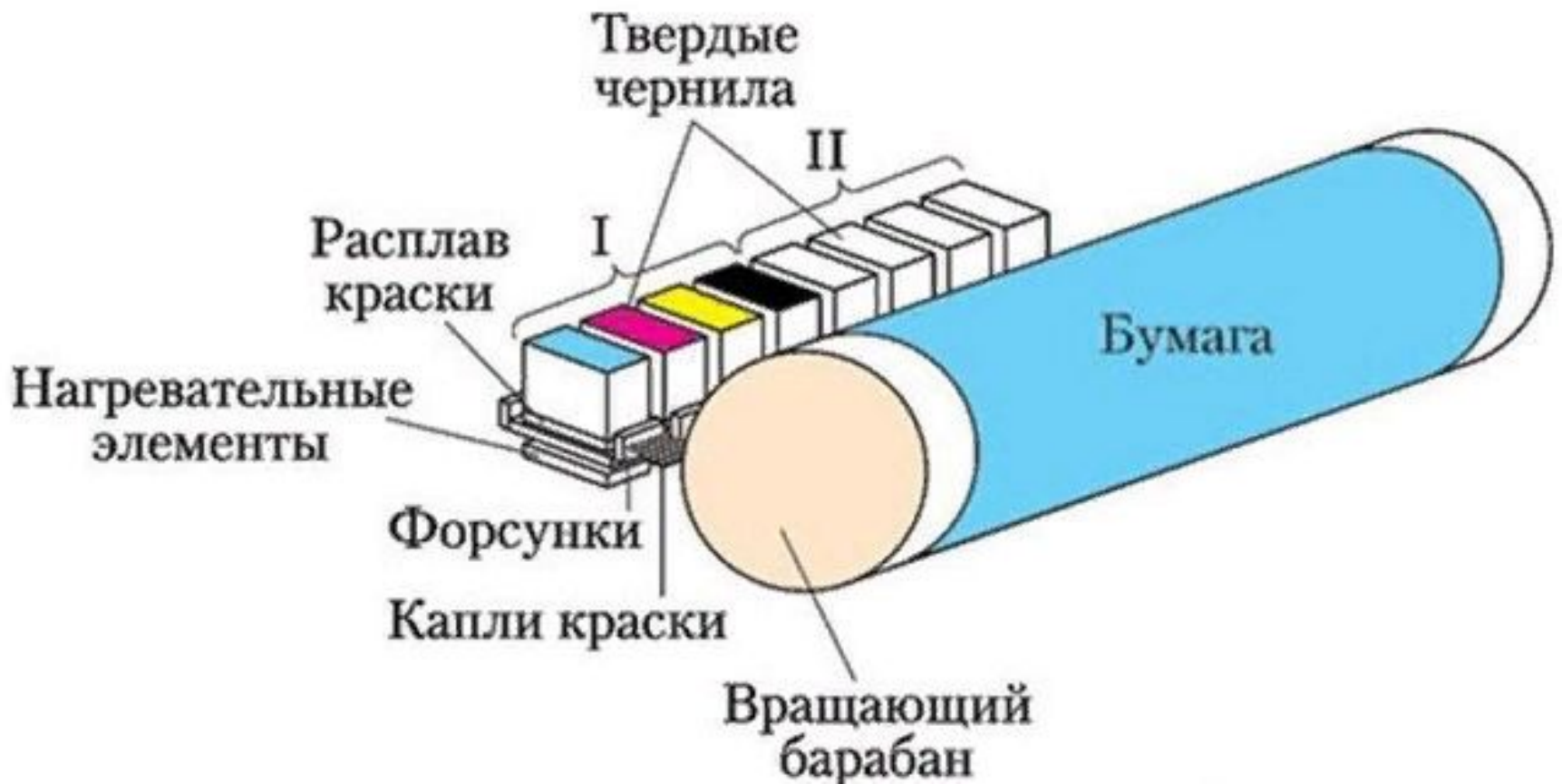
Принцип работы лазерных принтеров



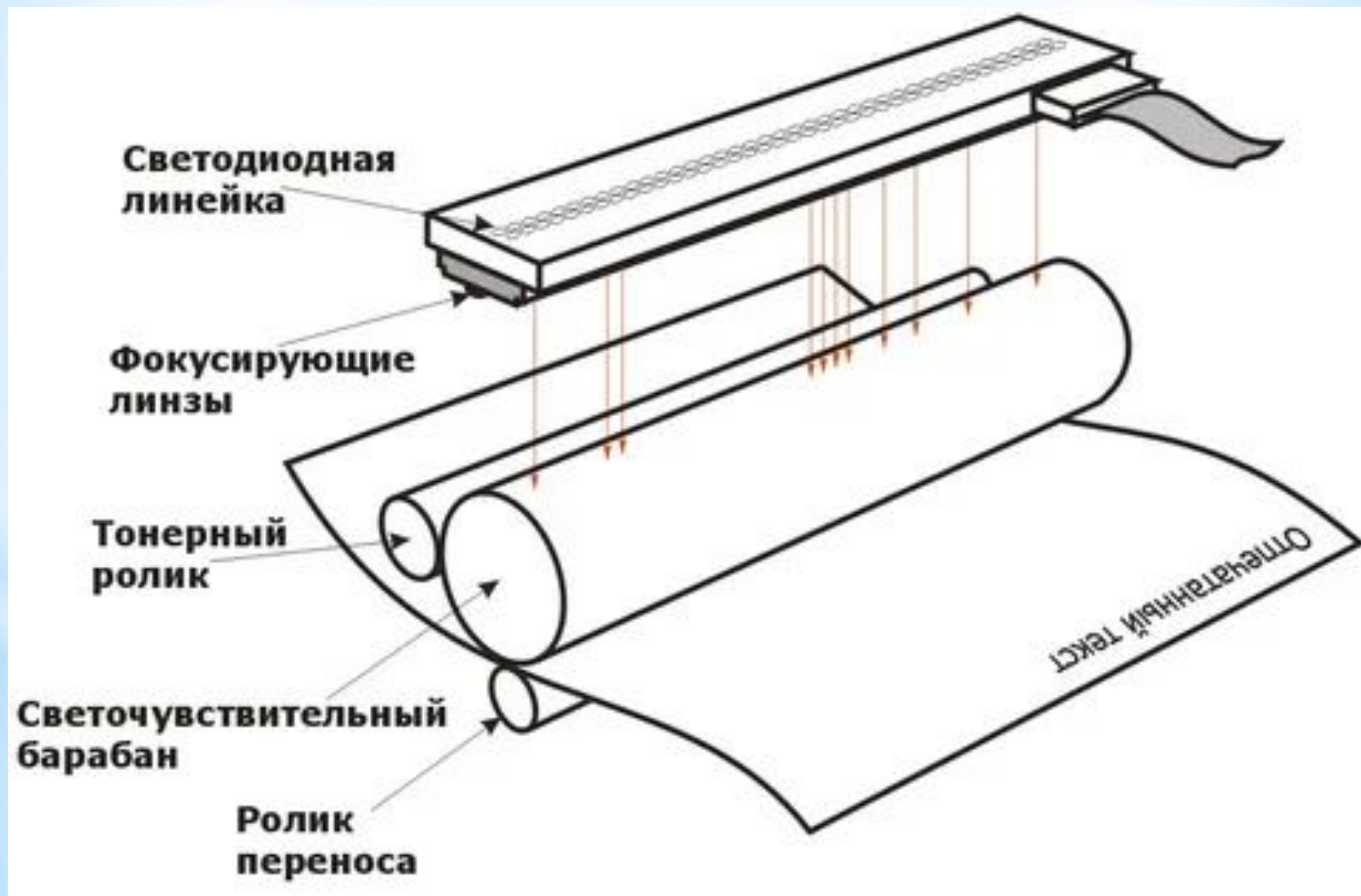
Принцип работы матричного принтера



Принцип работы струйного принтера



Принцип работы светодиодного принтера



Принцип работы 3-D принтера

