

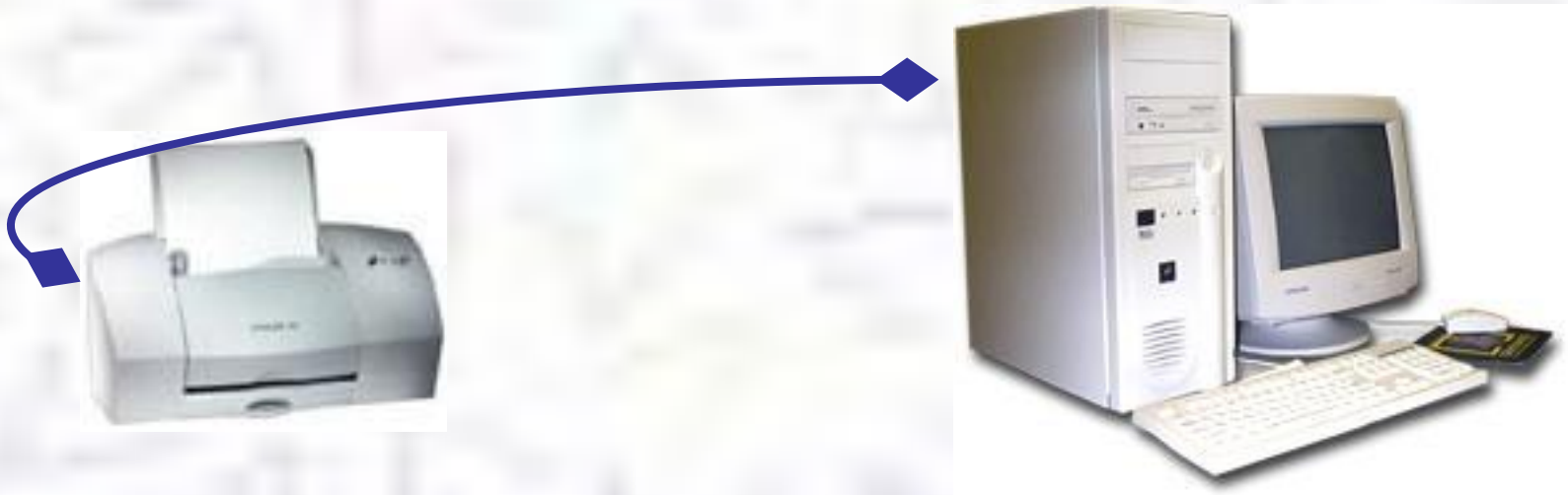
Устройства вывода информации.

# 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.



# ПЕЧАТАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



**ПРИНТЕРЫ**



**ФАКСЫ**



**КОПИРЫ**



**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**



**ПЛОТТЕРЫ (ШИРОКОФОРМАТНЫЕ ПРИНТЕРЫ)**



**ДР.**



# ПРИНТЕРЫ



# Классификация принтеров по способу формирования изображения

## ПРИНТЕРЫ

**последовательные**

Документ  
формировать  
символ

**строчные**

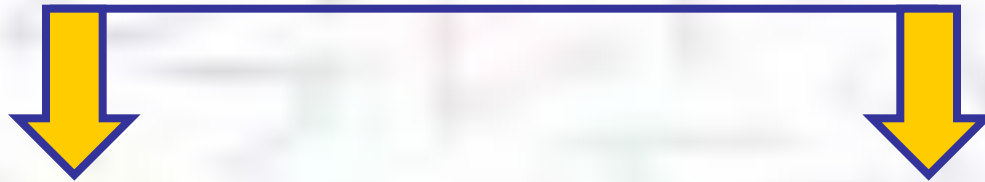
формировать  
всех  
строк

**страничные**

формировать  
всех  
страниц

# Классификация принтеров по способу печати

## ПРИНТЕРЫ

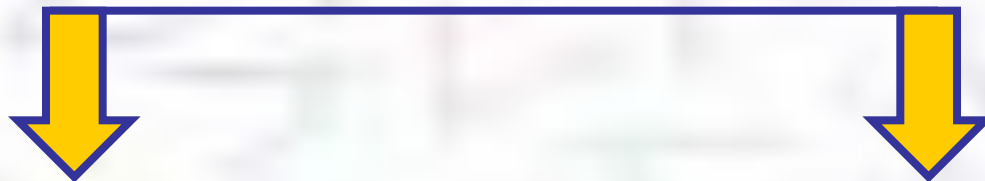


**устройства  
ударного  
действия**  
*(impact)*

**устройства  
безударного  
действия**  
*(nonimpact)*

# Классификация принтеров по количеству цветов

## ПРИНТЕРЫ



**чёрно-белые**

**цветные**

# Классификация принтеров по технологии печати

- матричные
- струйные
- лазерные
- LED-принтеры (светодиодные)
- принтеры с изменением фазы красителя
- принтеры с термосублимацией
- принтеры с термопереносом восковой мастики



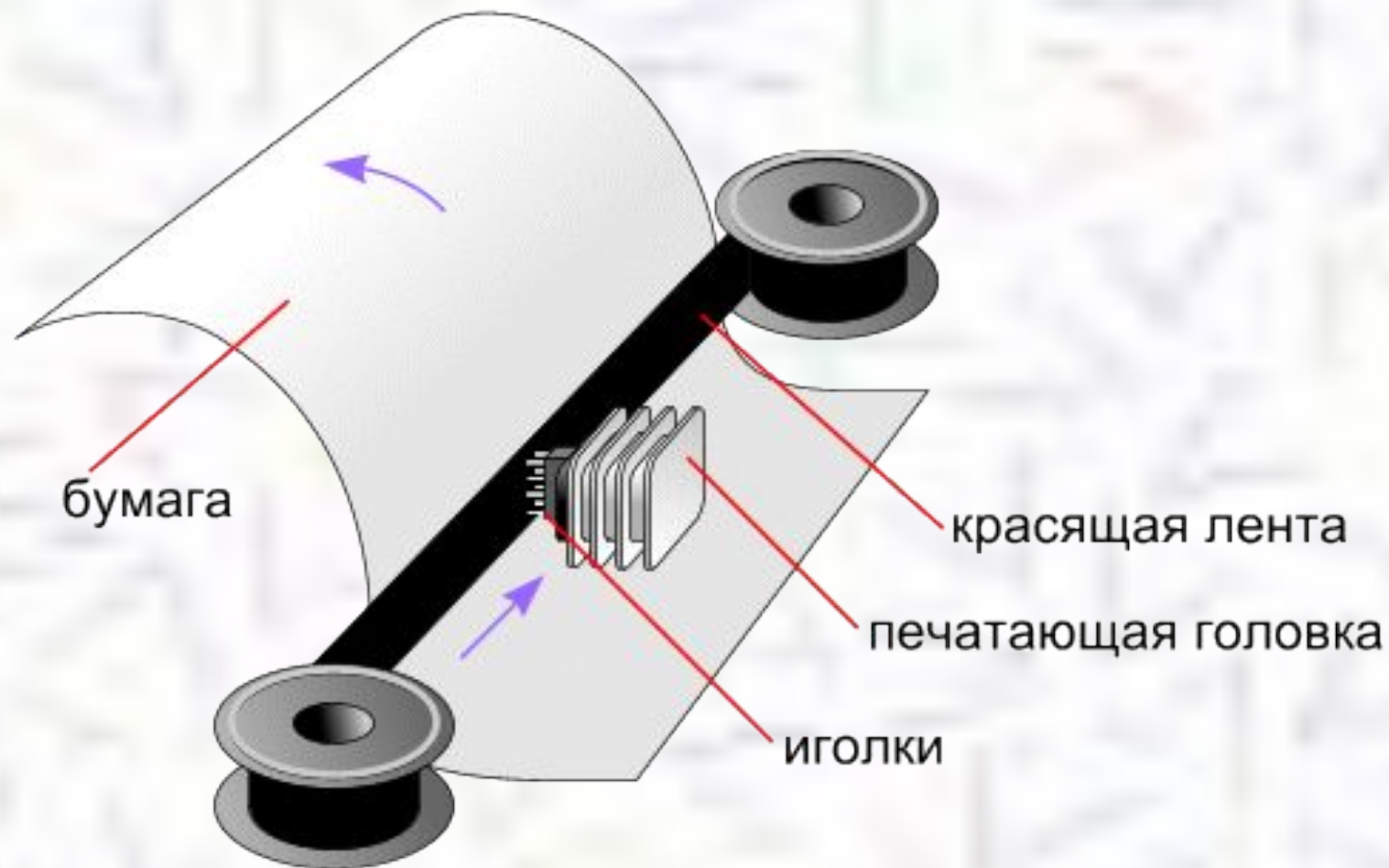
# ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИНТЕРОВ

1. **Разрешение** – величина самых мелких деталей изображения, передаваемых при печати без искажений. Измеряется в **dpi** (dot per inch) – числе наносимых отдельных точек красителя на дюйм бумаги.
2. Количество цветов.
3. **Быстродействие** – количество знаков или страниц, распечатываемых за секунду или минуту.  
Измеряется для матричных принтеров в **cps** (character per second) – числе символов, печатаемых в секунду, для струйных и лазерных принтеров в **ppm** (pages per minute) – числе страниц, печатаемых в минуту.

# МАТРИЧНЫЕ (СИГОЛЬЧАТЫЕ) ПРИНТЕРЫ



# ПРИНЦИП РАБОТЫ



# ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТРИЧНЫХ ПРИНТЕРОВ

<b>Разрешение</b>	72 – 360 dpi
<b>Количество цветов</b>	Один цвет (правда, есть матричные принтеры с многоцветной красящей лентой)
<b>Быстродействие</b>	Маленькое (до 1500 строк в минуту)

# ДОСТОИНСТВА и НЕДОСТАТКИ МАТРИЧНЫХ ПРИНТЕРОВ

## ДОСТОИНСТВА

Невысокая цена самого принтера и расходных материалов.  
Возможность печати под копировальную кальку.  
Не требовательны к бумаге.

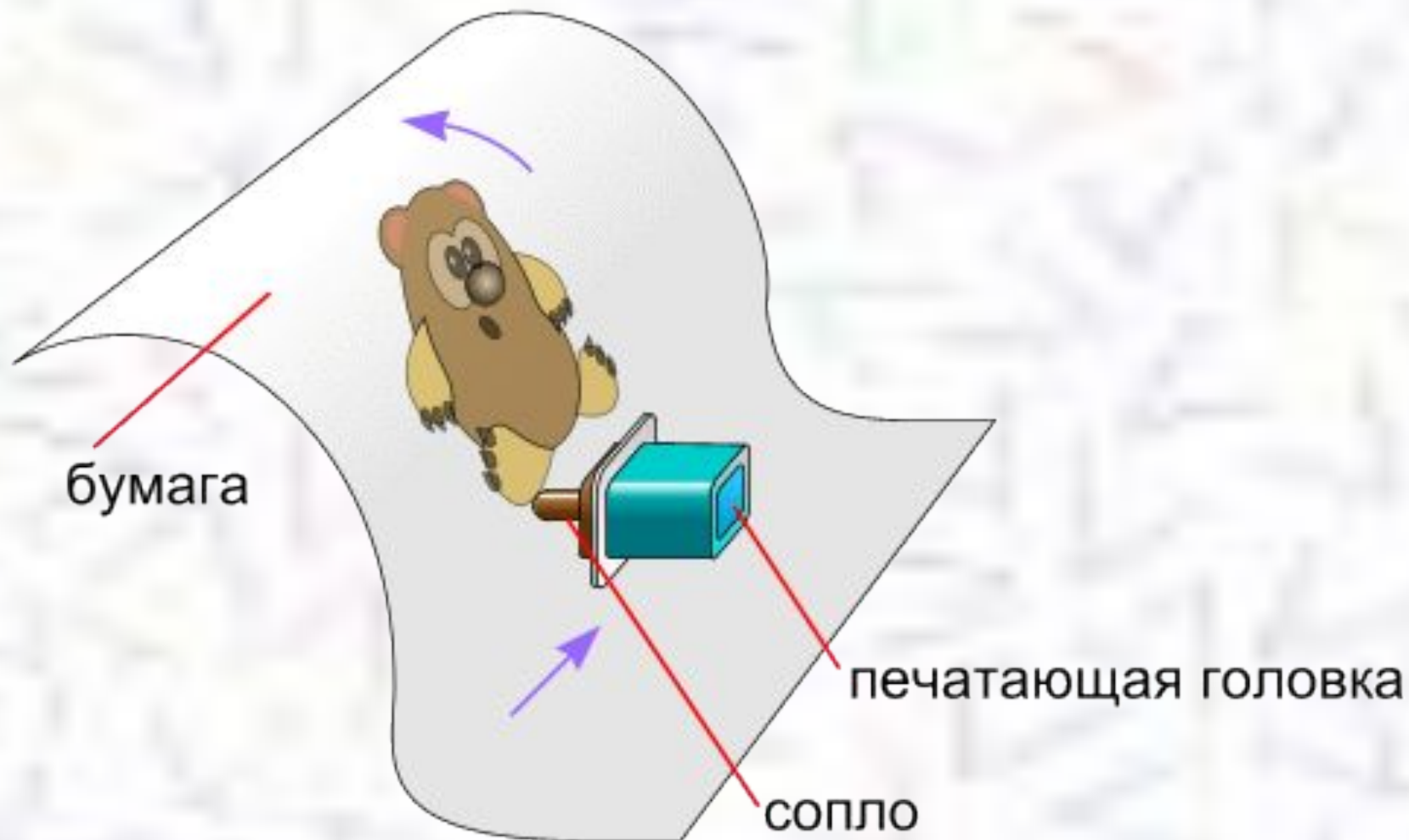
## НЕДОСТАТКИ

Среднее качество печати.  
Высокий уровень шума.

# СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ



# ПРИНЦИП РАБОТЫ



# ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ

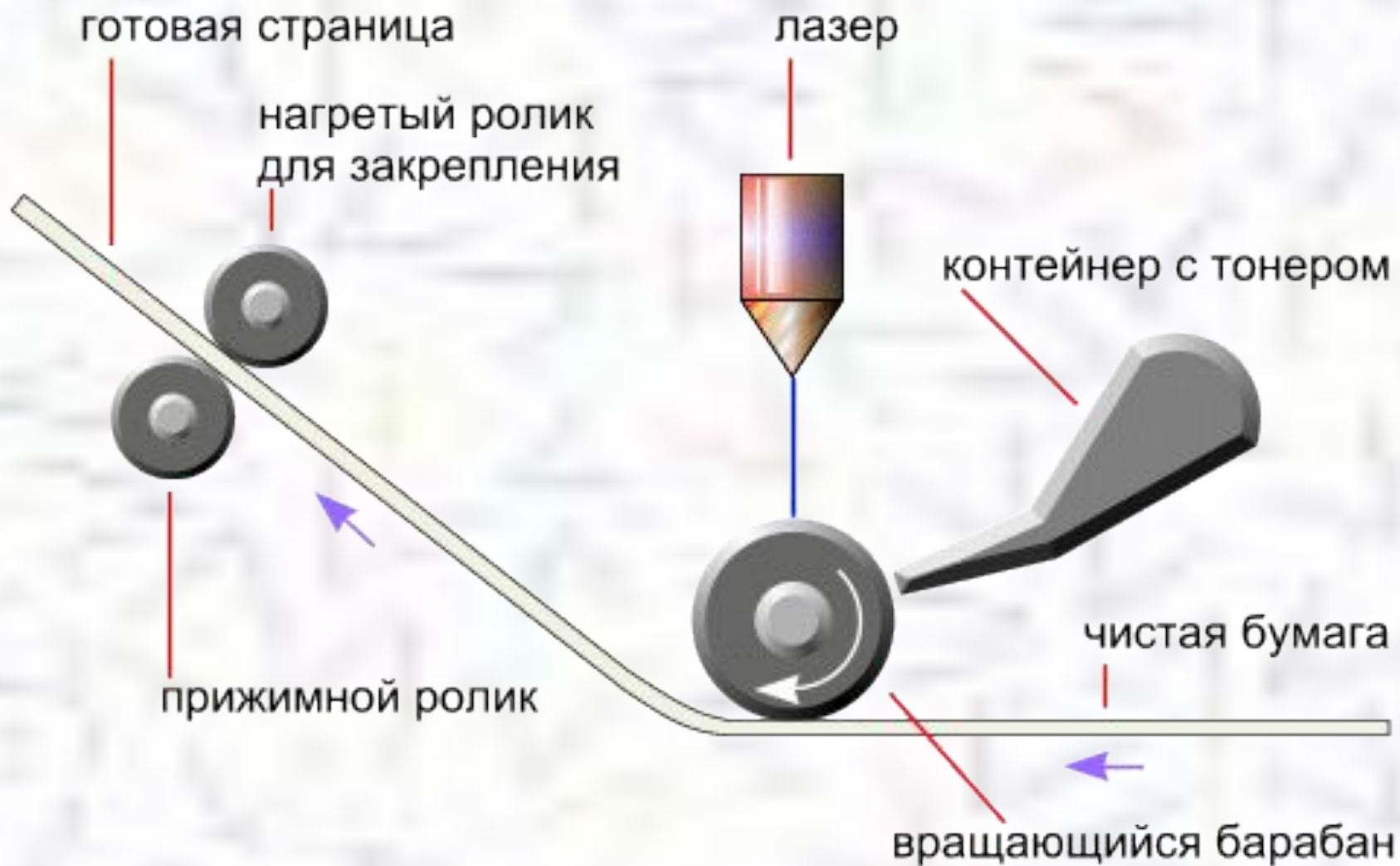
<b>Разрешение</b>	До 1440 dpi
<b>Количество цветов</b>	Один цвет (чёрный) или четыре цвета (модель печати СМУК)
<b>Быстродействие</b>	Печать в режиме нормального качества составляет 3-4 ppm. Цветная печать немного дольше



# ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ



# ПРИНЦИП РАБОТЫ



# ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ

<b>Разрешение</b>	600 – 1200 dpi
<b>Количество цветов</b>	Как правило одноцветная печать
<b>Быстродействие</b>	12 ppm