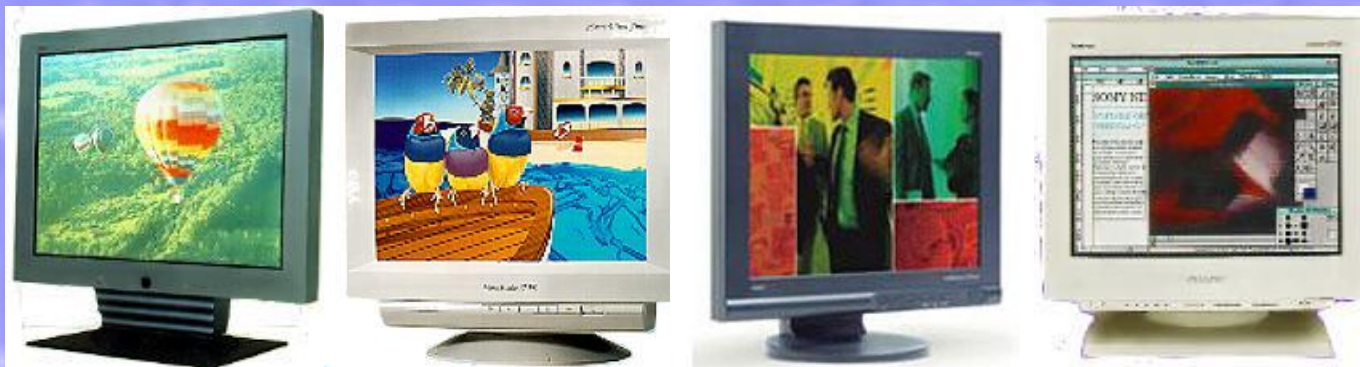


# Устройства вывода информации

**Устройства вывода переводят информацию с машинного языка в формы, доступные для человеческого восприятия.**

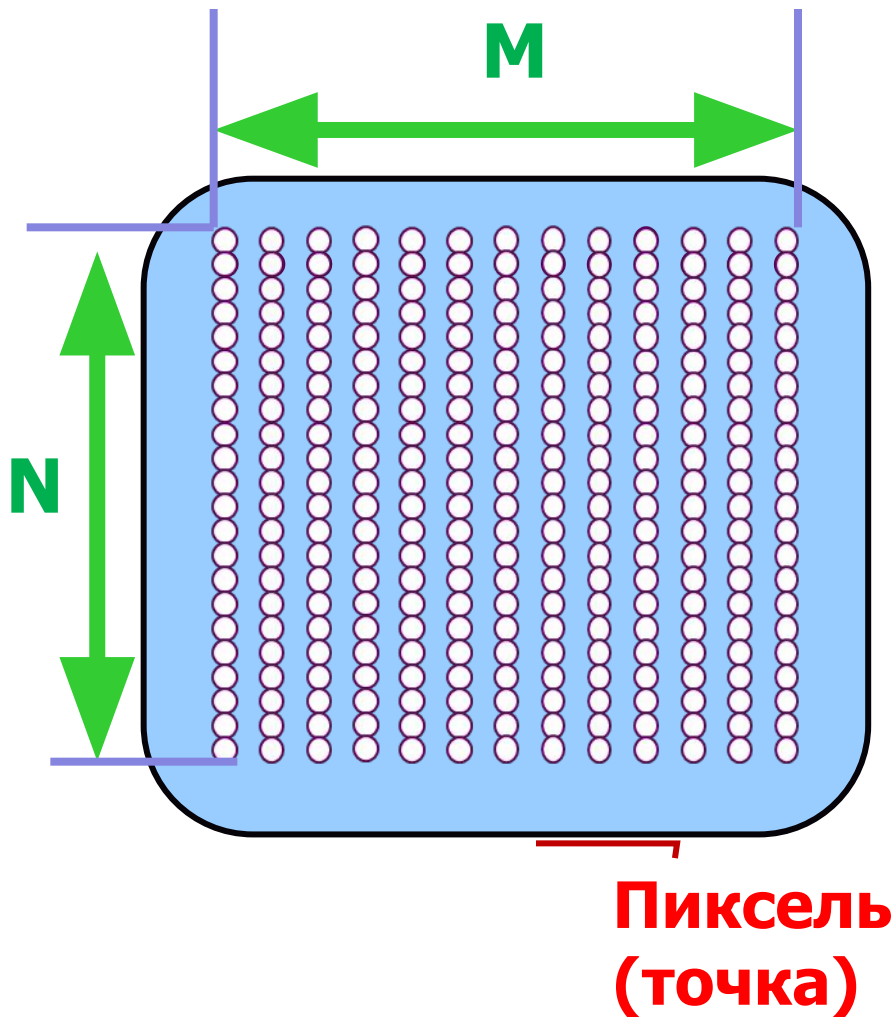




# Графические мониторы



# Графическая сетка



**M x N – графическая сетка монитора (растр, разрешение).**

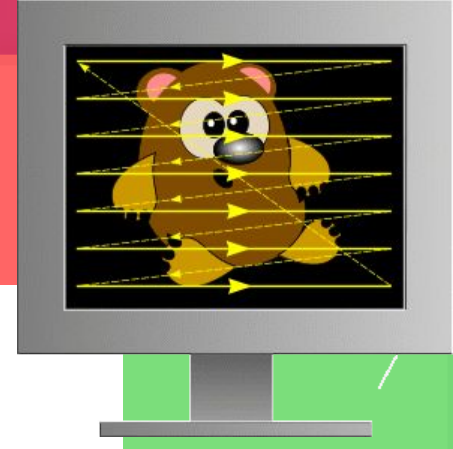
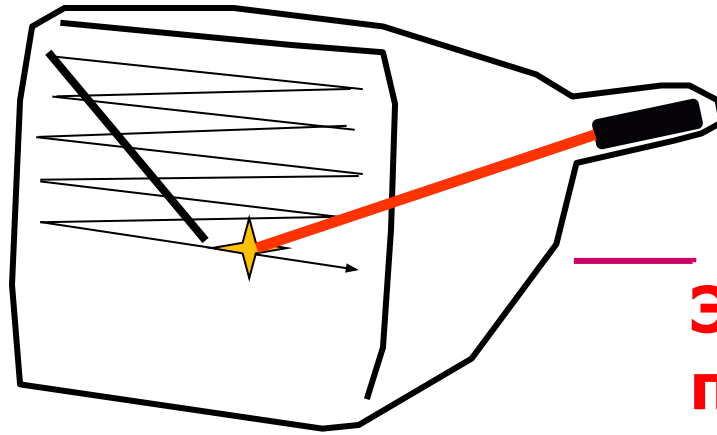
**Используются размеры:**

**1024 x 768**

**1280 x 1024**

**1440 x 900 и др.**

# ЭЛТ-мониторы



**Электронная  
пушка**

- экран покрыт люминесцирующим веществом
- электронная пушка испускает луч, который вызывает свечение экрана
- луч пробегает по строкам
- повторение выполняется с частотой 75-80 раз в секунду

# **Укажите на недостатки мониторов с ЭЛТ:**

- 1 - Электромагнитное излучение**
- 2 - Мерцание изображения**
- 3 - Цветопередача и яркость зависят от угла зрения**
- 4 - Высокое энергопотребление**
- 5 - «Сжигание» кислорода в помещении**
- 6 - Большой размер пикселя**
- 7 - Небольшой срок службы**





# ЖК-мониторы

Жидкостные  
изображения  
модели  
освещения  
процессора



ица  
л  
ица  
лы  
ого

**Достоинства:** нет вредного излучения, «сжигания» кислорода в помещении и мерцания экрана; у них отличная четкость изображения, малые: вес, толщина, энергопотребление.

# **Укажите на недостатки ЖК-мониторов :**

- 1 - Электромагнитное излучение**
- 2 - Мерцание изображения**
- 3 - Цветопередача и яркость зависят от угла зрения**
- 4 - Высокое энергопотребление**
- 5 - «Сжигание» кислорода в помещении**
- 6 - Большой размер пикселя**
- 7 - Небольшой срок службы**



# Гибкие ЖК-мониторы



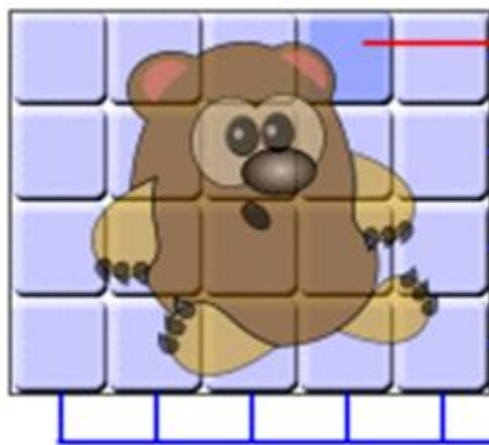
**тбук HP Nobag**

**В сложенном состоянии устройство представляет собой компактный рулон со шнурком для запястья. Достаточно нажать на кнопку активации, и он раскроется, предоставив пользователю гибкий монитор и управляющий блок с сенсорной клавиатурой и тачпадом.**

# ГП - мониторы



Газовые  
Э  
модули  
излуча



ячейка с газовой  
смесью

сигналы  
управления ячейками

неек,  
а  
ейка  
кого

**Достоинства:** нет вредного излучения, «сжигания» кислорода в помещении и мерцания экрана; у них отличная четкость изображения, малые: вес, толщина.

# **Укажите на недостатки ГП-мониторов:**

- 1 - Электромагнитное излучение**
- 2 - Мерцание изображения**
- 3 - Цветопередача и яркость зависят от угла зрения**
- 4 - Высокое энергопотребление**
- 5 - «Сжигание» кислорода в помещении**
- 6 - Большой размер пикселя**
- 7 - Небольшой срок службы**



# Гибкий 125-дюймовый плазменный дисплей



**Аналоговый вход VGA для  
подключения монитора с ЭЛТ**



**Цифровой вход DVI для  
подключения ЖК или ГП  
монитора и проектора**

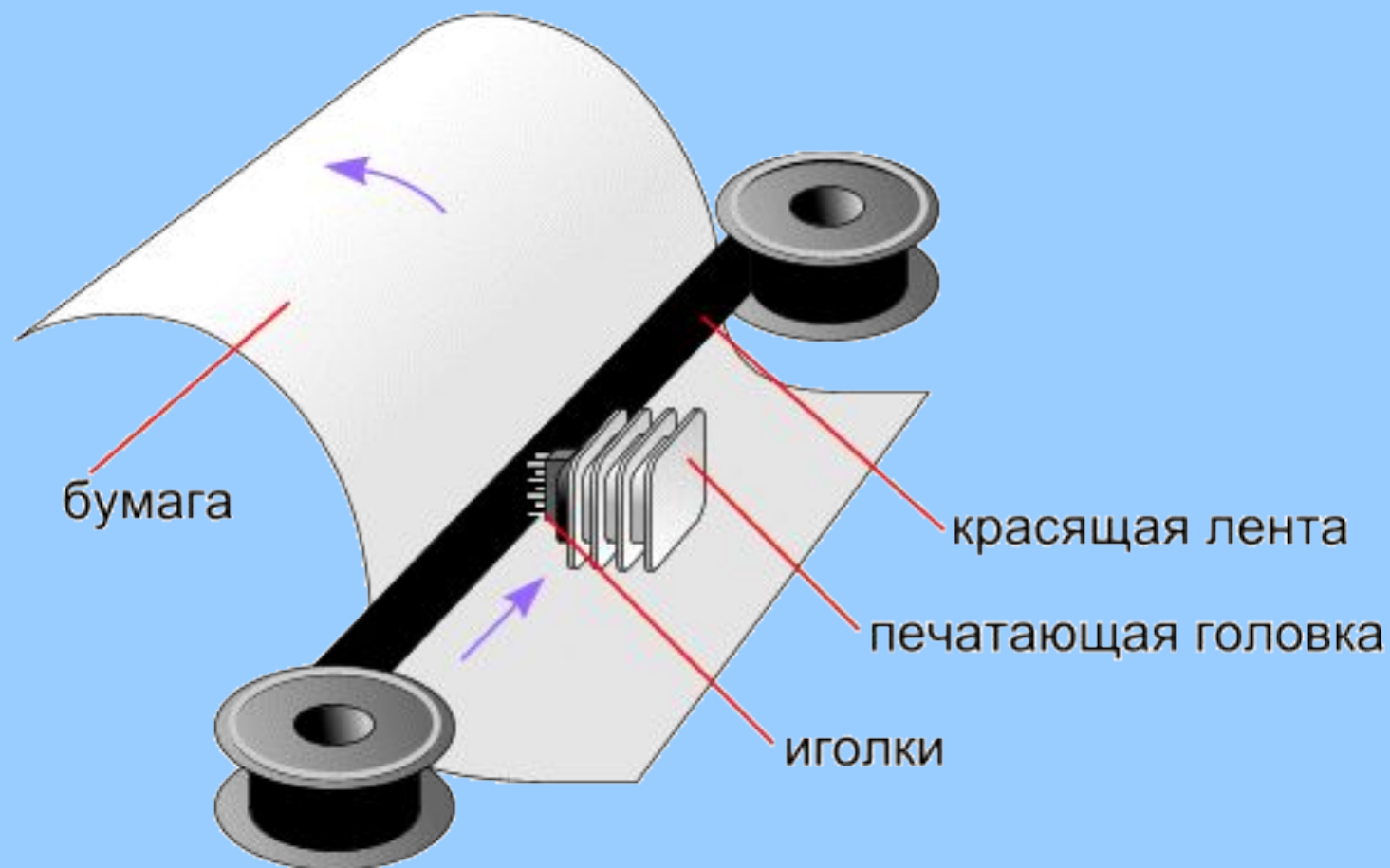




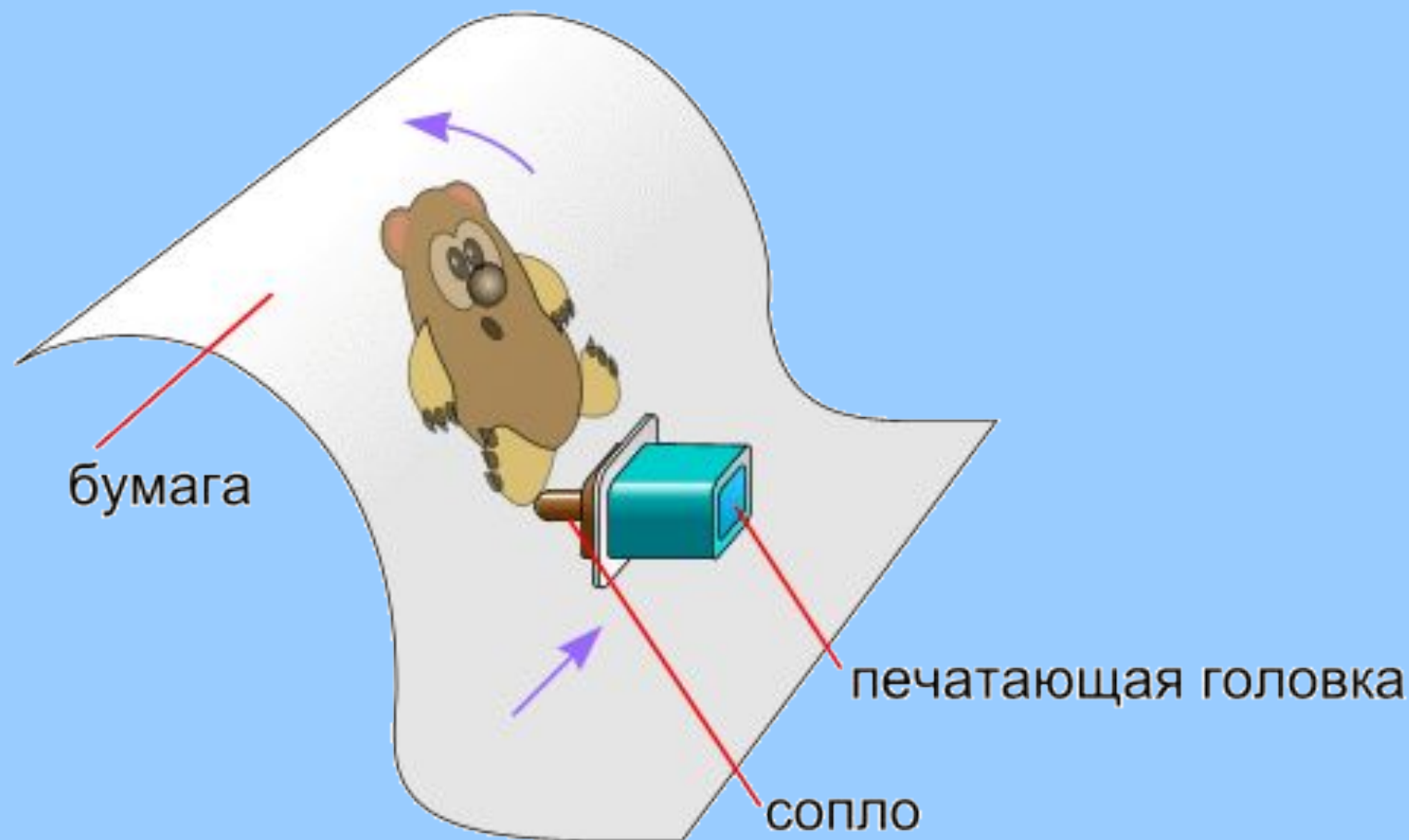
# **Виды графических принтеров**

**Принтер предназначен для создания на бумаге или пластике копий документов, хранящихся в виде файлов на внешних и внутренних носителях. Основные виды принтеров: матричные, струйные, лазерные.**

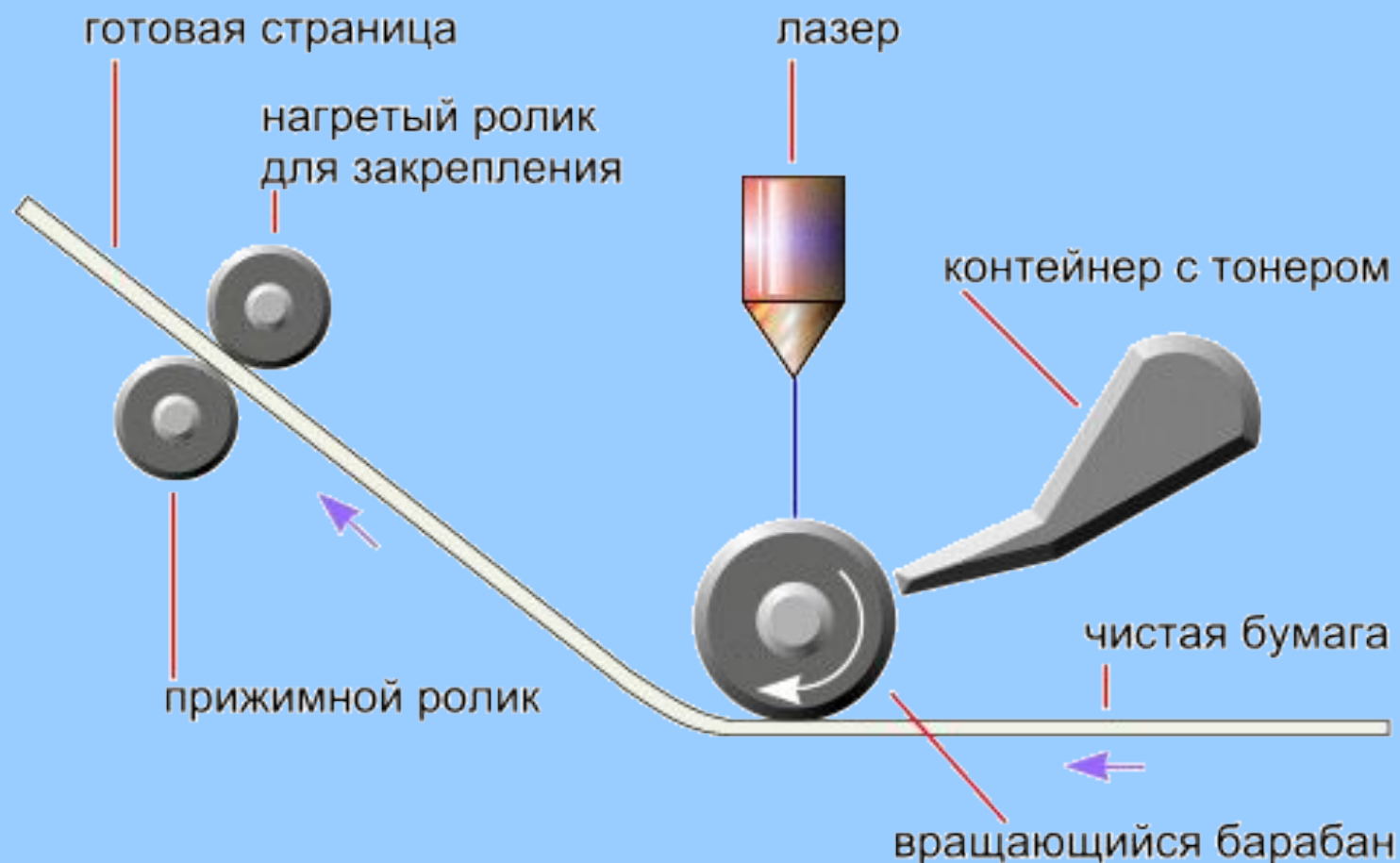
# Принцип работы матричных принтеров



# Принцип работы струйных принтеров



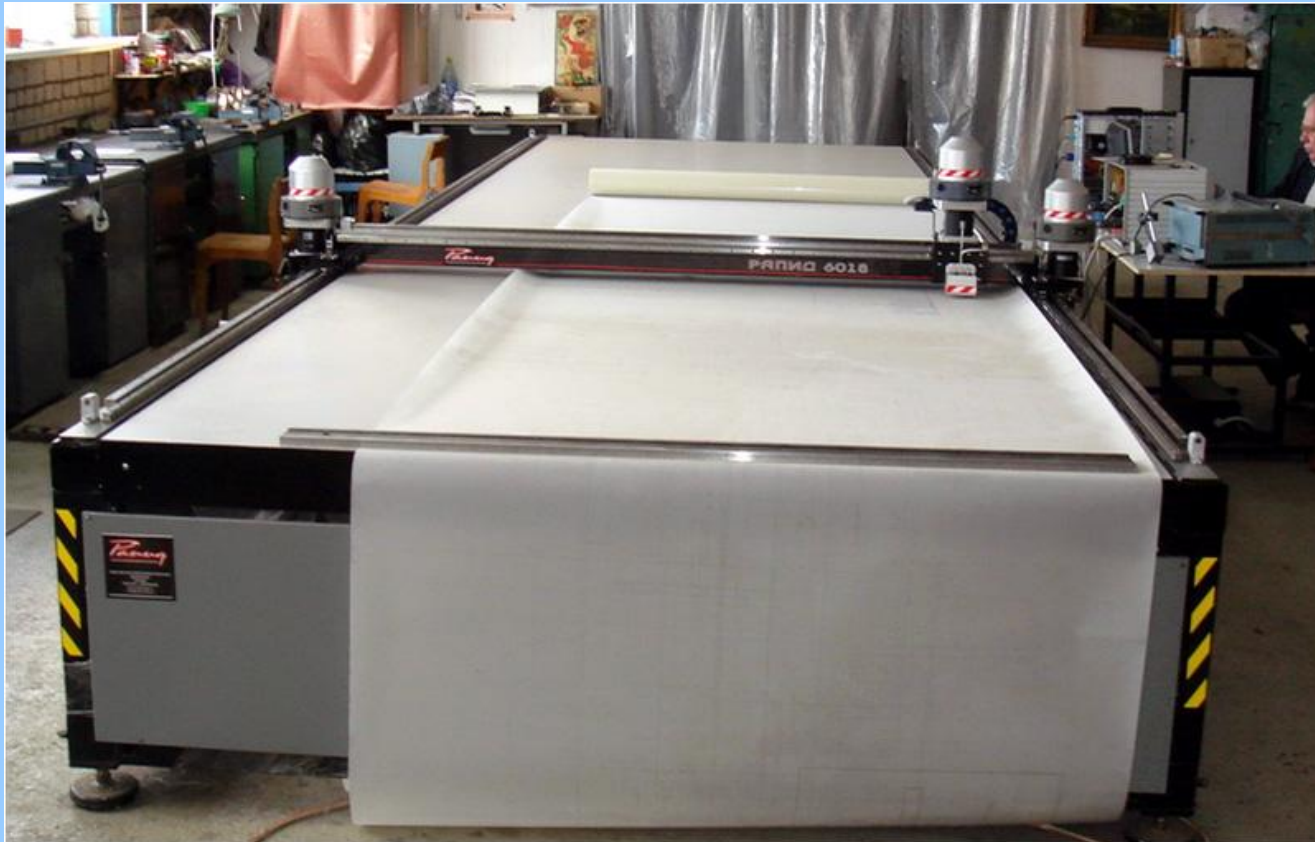
# Принцип работы лазерных принтеров



# Плоттеры - графопостроители



# Плоттеры - графопостроители



# **Звуковые колонки, наушники**



**Колонки и наушники предназначены для акустического воспроизведения звуковой информации, как уже хранящейся в памяти ПК в виде файлов, так и поступающей в ПК с внешних музыкальных устройств.**

# **Проверим себя?**

**1. Сенсорный экран является устройством ... информации**

**2. Принтеры бывают:**

**3. Струйные принтеры формируют изображение с помощью...**

- а) специальных чернил**
- б) иглоков и красящей ленты**
- в) порошка-красителя и лазерного луча**

**Выберите правильный ответ:**