

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
Московский техникум космического приборостроения



Тема:

- ” Устройства вывода информации из ПК. Термопринтеры.
● Виды. Характеристика”

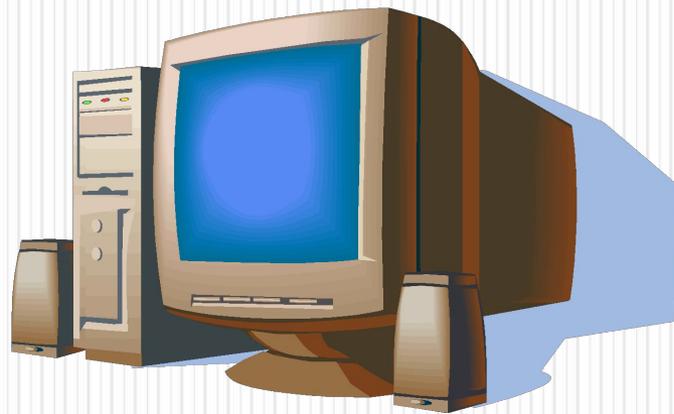


Выполнил: Бахтуров М.В.

Группа: ТМП-25

Преподаватель: Сивцова Елена Георгиевна

Устройства вывода информации из ПК



устройства вывода информации

Устройства вывода — это преобразователи электрической цифровой информации в вид необходимый для получения требуемого результата, который может быть как не электрической (механические, тепловые, оптические, звуковые), так и электрической природы

(трансформаторы вывода — это преобразователи электрической цифровой информации в вид необходимый для получения требуемого результата, который может быть как не электрической (механические, тепловые, оптические, звуковые), так и электрической природы (трансформаторы, нагреватели, электродвигатели вывода — это преобразователи электрической цифровой информации в вид необходимый для получения требуемого результата, который может быть как не электрической (механические, тепловые, оптические, звуковые), так и электрической природы (трансформаторы, нагреватели, электродвигатели, реле).

- Монитор
- Графопостроитель
- Принтер
- Акустическая система

Принтер

- **Принтер** (англ. *printer* от *print* «печать») — это внешнее периферийное устройство компьютера, предназначенное для вывода текстовой или графической информации, хранящейся в компьютере, на твёрдый физический носитель, обычно бумагу или полимерную плёнку, малыми тиражами (от единиц до сотен).
- Этим принтеры отличаются от полиграфического оборудования Этим принтеры отличаются от полиграфического оборудования и ризографии, которое за счёт печатной формы быстрее и дешевле на крупных тиражах (сотни и более экземпляров).
- Принтер — это высокотехнологичное устройство печати, созданное в первую очередь для работы с компьютером. Принтер предназначен для преобразования информации, хранящейся в вычислительном устройстве, из цифровой формы в аналоговый вид для доступного понимания этой информации пользователем и последующего долговременного её хранения.
- Получили также распространение и другие устройства печати, такие, как многофункциональные устройства Получили также распространение и другие устройства печати, такие, как многофункциональные устройства (МФУ), в которых в одном приборе объединены функции принтера, сканера Получили также распространение и другие устройства печати, такие, как многофункциональные устройства (МФУ), в которых в одном приборе объединены функции принтера, сканера, копировального аппарата Получили также распространение и другие устройства печати, такие, как многофункциональные устройства (МФУ), в которых в одном приборе объединены функции принтера, сканера, копировального аппарата и телефакса. Такое объединение рационально с технической и экономической стороны, а также удобно в работе.
- Специализированной разновидностью принтера является плоттер.

Термопринтеры

- Процесс печати состоит в формировании изображения термической печатной головкой на специальной термочувствительной бумаге, которая чернеет (синеет) в местах нагрева, образуя символы [4]. Просты и дешёвы, не требуют красящего вещества, но качество печати невысокое.



Характеристики

- **Качество печати.** Достигает 300 точек на дюйм.
- **Цветопередача.** Чёрно-белый либо синий.
- **Скорость печати.** Очень быстры, быстрее матричных и струйных принтеров.
- **Стоимость отпечатка.** Крайне низка, 1 м² кассовой ленты стоит примерно вдвое больше 1 м² офисной бумаги. Это дешевле лазерных отпечатков.
- **Печать на нетрадиционных материалах.** Печатают только на термобумаге. Выпускают также плёнки и самоклеящиеся этикетки с термопокрытием.
- **Устойчивость отпечатка к внешним воздействиям.** Отпечатки неустойчивы к трению, давлению; выцветают за несколько лет. Отпечатки устойчивы к нагреву температурой человеческой руки (36,6°), но не всегда выдерживают воздействие бытовых нагревательных приборов. Например, если прогреть продукт с этикеткой, отпечатанной на термопринтере, в [СВЧ-печи](#), то этикетка почернеет и станет практически не читаема. Кроме этого, почернение этикетки может происходить при взаимодействии с некоторыми бытовыми чистящими средствами.
- **Возможная длина отпечатка.** Ограничивается только программным обеспечением.
- **Экологичность.** Термическая печатная головка не создаёт шума, шум работающего принтера ограничен лишь шумом устройства подачи материала. Практически нет загрязнения. В термобумагу входит вредное вещество [бисфенол А](#), относящееся к веществам 3-го класса опасности (умеренно опасные вещества, ГОСТ 12.1.007).
- **Простота обслуживания.** Крайне надёжны; единственный расходный материал — термобумага. В современных термопринтерах используется стационарная печатная головка на всю ширину ленты. В ранних моделях часто реализовывалась построчная печать термоголовкой, расположенной на подвижной каретке аналогично матричным и струйным принтерам.
- **Основное применение в настоящее время.** Массово применяются в малоформатных и малогабаритных печатающих и регистрирующих устройствах, в том числе встраиваемых и с батарейным питанием: [факсах](#). Массово применяются в малоформатных и малогабаритных печатающих и регистрирующих устройствах, в том числе встраиваемых и с батарейным питанием: [факсах](#), [кассовых аппаратах](#). Массово применяются в малоформатных и малогабаритных печатающих и регистрирующих устройствах, в том числе встраиваемых и с батарейным питанием: [факсах](#), [кассовых аппаратах](#), [банкоматах](#). Массово применяются в малоформатных и малогабаритных печатающих и регистрирующих устройствах, в том числе встраиваемых и с батарейным питанием: [факсах](#), [кассовых аппаратах](#), [банкоматах](#), [терминалах обслуживания](#). Массово применяются в

Виды

Термотрансферный тип печати

Осуществляется с помощью специального риббона с окрашивающим покрытием. Когда головка термопринтера достигает высокой температуры и касается риббона, покрытие плавится, и краска создает изображение на ленте.

Термопринтер с прямой печатью

- Термоголовка термопринтера с прямой печатью при взаимодействии с чувствительной лентой создает на ней изображения. Количество точек на один дюйм головки определяет качество печати. К примеру, 200 точек достаточно для изображения штрихкода.

Термографический термопринтер устройства сублимационного типа

- Термографические устройства сублимационного типа используют специальные ленты, на которых появляется изображение при взаимодействии краски с термоэлементами. В этом случае качество печати зависит от регулируемой температуры термоголовки. Такой термопринтер, в основном, используется в швейно-текстильной промышленности для печати этикеток.

Термографический термопринтер, который работает по принципу плавления

- Термографический принтер, который работает за принципом плавления, может использовать простую бумагу, а изображения на ней меняют насыщенность зависимо от регулируемой температуры. Печать с помощью такого устройства отличается влаго- и светостойкостью.
- В зависимости от масштабов печати термопринтеры бывают следующих видов:
 - промышленные;
 - настольные;
 - мобильные.

В зависимости от масштабов печати термопринтеры бывают следующих видов:

- 1. промышленные;
- 2. настольные;
- 3. мобильные.

1



2



3



Литература

1. <https://maitek.com.ua/ru/termoprynter-pryntsyp-raboty-v-ydy-y-prymenenye/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80>