

# Правила использования оргтехники и основных средств связи.



*Цель урока: Познакомиться со средствами организационной техники, условиями и областями применения различных видов оргтехники, целями, задачами предмета, содержанием учебной программы. Сформировать знания о классификации оргтехники, правилах использования и ухода за ней.*

# Оргтехника - это

- Комплекс технических средств для подготовки документов, их копирования, обработки, хранения и автоматического поиска.
- Технические средства, применяемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ.



## Современные средства оргтехники разделяют на следующие виды:

электронные (персональный компьютер);

коммуникационные (телефон проводной, сотовый, факс, электронная почта);

печатающие (печатная машинка, принтер);

множительные (копировальный аппарат, сканер);

презентационные (multi-media проектор);

многофункциональные устройства (сканер-принтер-копир, сканер-факс-копир в одной упаковке).

# Виды оргтехники

Классификация всей оргтехники также проводится по функциональному признаку.

средства для обработки документов;

средства для изготовления полиграфии оперативного характера и репрографии;

средства для изготовления и составления документации;

средства для поиска, хранения и транспортировки документов;

# Основные группы средств оргтехники

## 1. Копирование и оперативное размножение документов:

ксерография;

термография;

светокопирование;

цифровое копирование и др.;

средства оперативной полиграфии (гектографическая печать, офсетная печать, трафаретная печать. Ризография).



# Основные группы средств оргтехники

## 2. Составление и изготовление текстовых документов

Персональный

компьютер;

Диктофонная техника.



# Основные группы средств оргтехники

## 3. Обработка документов:

адресовальные машины;  
маркированные машины;  
ламинаторы;  
брошюровальные;  
степлеры;  
переплетное оборудование;  
машины для уничтожения документов.



# Основные группы средств оргтехники

## 4. Поиск, хранение и транспортировка документов:

*папки;*

*микрофильмы;*

*картотеки;*

*тележки;*

*транспортеры и др.*





# Основные группы средств оргтехники

## 5. Административно-управленческая связь:

телефонная связь;

офисные АТС;

радиотелефонная;

пейджинговая;

телеграфная;

факсимильная.



# Ксероксы

– копировальные аппараты

Первый производитель – фирма Хегех (отсюда название)

*Копир* – цифровой ксерокс



## Ксерокопирование:

- сканирование
- обработка
- печать

# Ризографы

– цифровые дубликаторы (минитипографии).

первая модель произведена фирмой Riso (отсюда название)



*Характеристики:*

- Скорость - до 100 копий/мин.
- Функции: скрепление, обрезка.
- Цена - от 120 тыс. руб.

*Процесс работы:*

1. Сканирование
2. Обработка
3. Изготовление мастер-плёнки
4. Печать (струйная).

# Средства для изготовления документации

*Принтер* – самое распространенное периферийное устройство ПК, средство изготовления текстовых и иных документов, позволяющее получать твердую копию выходных данных вашей работы.

Принтеры бывают трех типов: матричные, струйные, лазерные.



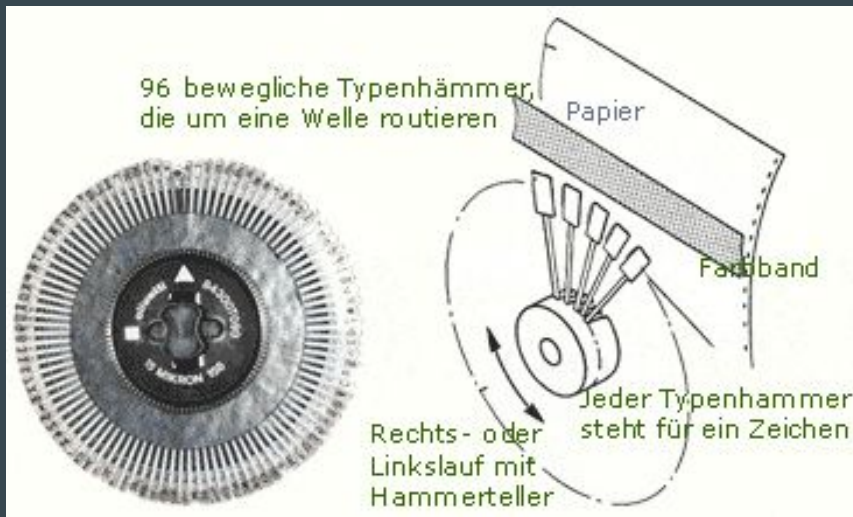
# Принтеры

– устройства, предназначенные для вывода информации (электронные документы, изображения и цифровые фотографии) на твёрдые (бумага, ткань и др.) носители.

## **По принципу печати бывают:**

- Лепестковые
- Матричные
- Струйные
- Лазерные
- Сублимационные
- Термопринтеры
- и другие

# • Лепестковые (ромашковые) принтеры



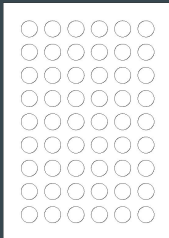
Диск. На концах секторов –  
выдавленные буквы



# • Матричные принтеры



Печатающая головка  
матричного принтера



Иголки, ударяя по бумаге через красящую ленту, оставляют на ней точки. Затем блок с иглочками перемещается и процесс повторяется. В результате получается изображение нужного символа или картинки.

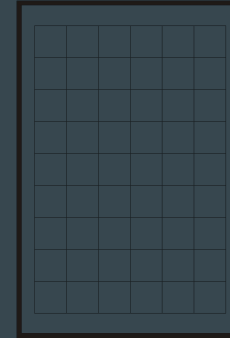
# • Термопринтеры

Применяются в кассовых аппаратах  
для печати чеков



```
ИП ЦЕПЕЛЕВ Э.В.  
ИНН 212702449339  
ККМ N 00005783  
  
КЛ 1268  
16-50 16.11.06  
*****  
0005 20.00  
*****  
ИТОГ*****20.00  
КОД КАССИРА 01  
→♣ СПАСИБО! →♣
```

Печатающая головка  
термопринтера





# • Струйные принтеры

Изображение на бумаге формируется из пятен, образующихся при попадании капель красителя на бумагу.



# • Сублимационные принтеры



- очень дорогие
- самое высокое качество (лучше типографского)
- используются только для цветной печати
- выпускают небольшие тиражи мелкой продукции — плакатов, буклетов, листовок и т. д.



# • Лазерные принтеры

*Особенности:*

- высокая скорость печати
- отличное качество

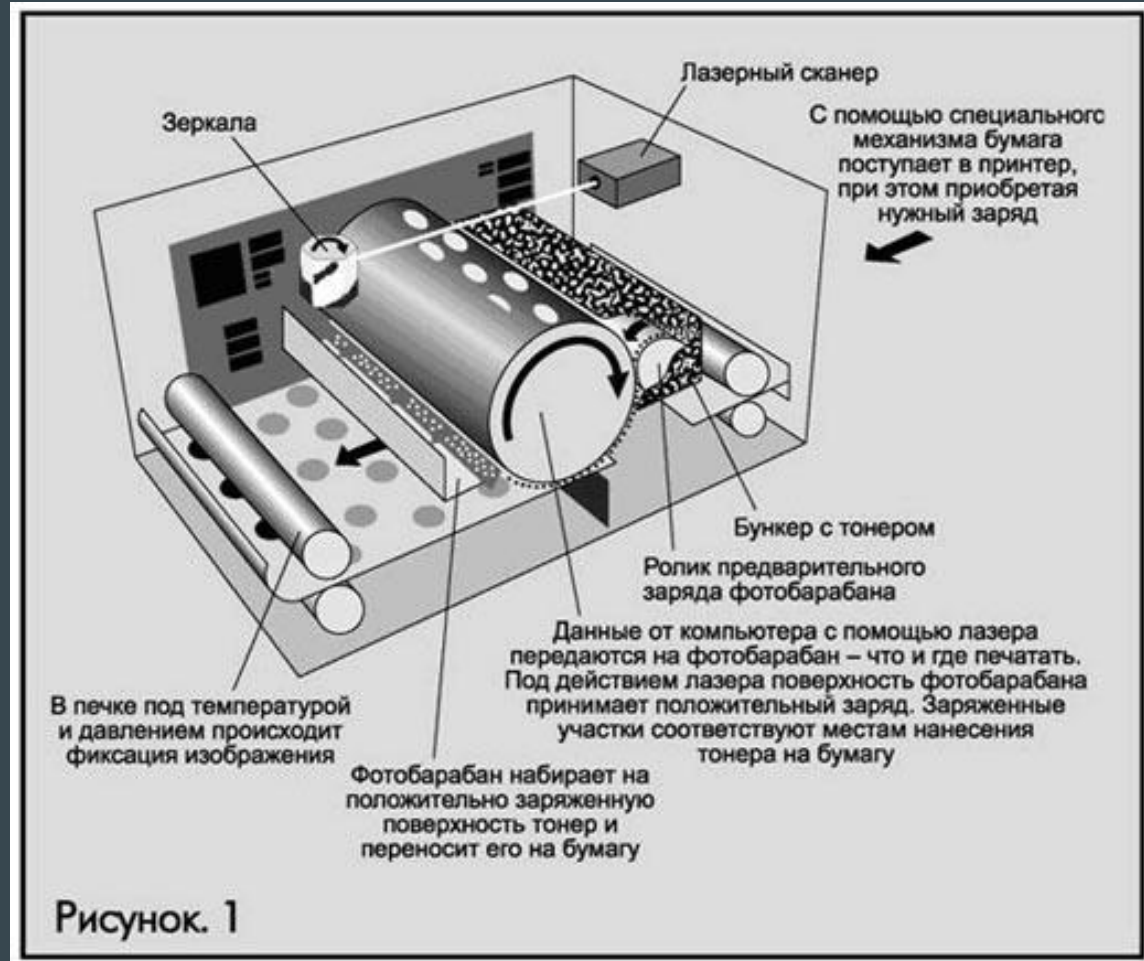


# Лазерные принтеры. Принцип работы

Работа монохромных лазерных принтеров основана на электрографическом принципе.

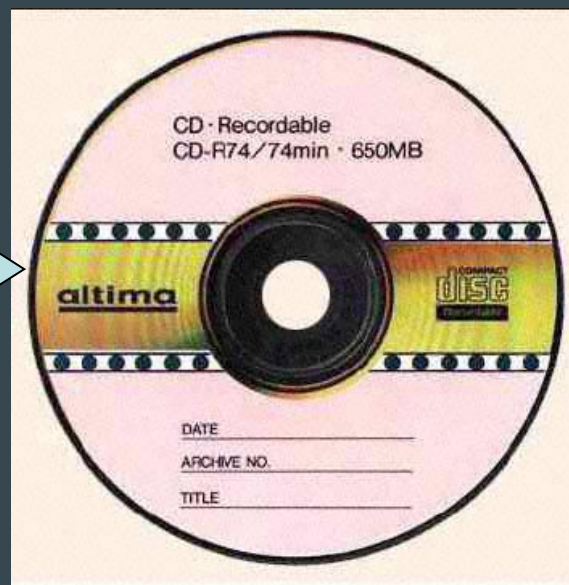
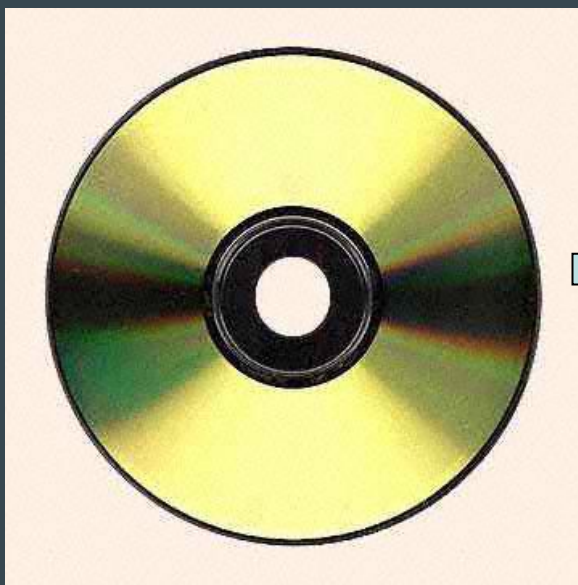
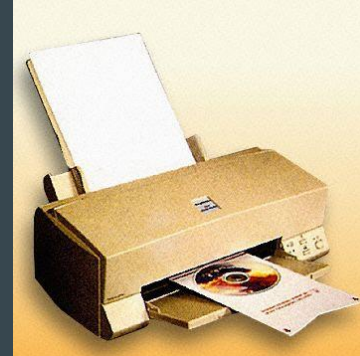
- Сперва барабан с фоточувствительным покрытием (фотобарабан) приобретает поверхностный электрический заряд.
- Лазер в соответствии с данными из ПК испускает луч, который отражается от многогранного вращающегося зеркала, пробегает вдоль поверхности барабана и рисует изображение. Участки барабана, на которые попал луч лазера, теряют электрический заряд (нейтрализуются). На поверхности барабана образуется скрытый рисунок в виде отсутствия/присутствия электрических зарядов.
- Барабан при вращении проходит через картридж, содержащий порошок тонера (красителя), частички которого имеют такой же электрический заряд, как исходная поверхность барабана. Тонер прилипает к тем участкам барабана, которые уже подверглись действию света, а точки барабана, сохранившие заряд, отталкивают тонер.
- При дальнейшем вращении происходит контакт поверхности барабана с листом бумаги и тонер переносится на бумагу
- Затем лист бумаги проходит через печку (термовалики), тонер подплавляется и прочно сцепляется с бумагой.

# Лазерные принтеры. Принцип работы



- Другие принтеры

Например, для печати на CD-дисках



# Многофункциональные устройства (МФУ)

Могут объединять:

- **Принтер**  
(струйный либо лазерный)
- **Сканер**
- **Копир**
- **Факс**
- **Модем**
- **Телефон**



*Сканер* - считывающее устройство в информационно-вычислительных системах. Служит для автоматического ввода текстов и графики в компьютер.

Сканеры бывают двух типов:

1. ручные
2. настольные:
  - планшетные
  - рулонные
  - проекционные





# Параметры сканеров:

- **Разрешающая способность (разрешение)**
  - *300 dpi* — для обычного текста и фотографий
  - *400–600 dpi* — для сканирования:
    - а) мелкого текста и
    - б) фотографий, подлежащих увеличению или ретушированию
- **Глубина цвета**
  - *Чёрно-белый, или штриховой*  
(2 цвета – 1 бит на точку)
  - *Серый, или полутоновый*  
(256 оттенков – 8 бит, т.е. 1 байт на точку)
  - *Цветной, или полноцветный*  
(16,4 млн.оттенков – 24 бита, т.е. 3 байта на точку)
- **Динамический диапазон D**
- **Наличие TWAIN-интерфейса**

# Плоттеры (графопостроитель)

– устройства для печати графиков, чертежей, плакатов и др.

*Бывают чёрно-белые и цветные*

*Бывают струйные и перьевые*



# Средства обработки документов

*Маркировальные* машины (франкировальные машины) вместо марок на конвертах печатают почтовые штампы с указанием даты почтового отправления и суммы оплаты. При печатании на счетчике франкировальной машины накапливаются суммы платежей, подлежащих исполнению. Такой почтовый штамп может содержать краткое рекламное объявление, наименование организации, ее адрес, телефоны.



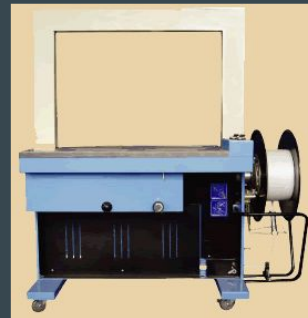
*Ламинаторы* — машины для защиты документов от влаги, пыли, масла, небрежного хранения путем нанесения на поверхность документа защитного покрытия. Документ вставляется в машину, где он подвергается термообработке, в результате которой на документ наносится с двух сторон защитная пленка или на поверхность документа просто приклеивается липкая прозрачная пленка. Ламинировать целесообразно ценные бумаги, объявления, обложки книг и отчетов, меню, визитки, технические талоны и многие другие документы.



*Листоподборочные машины (коллаторы) —* автоматы для подборки (сортировки) отпечатанных листов в блоки, например, для последующего изготовления книг, брошюр и т.д. Комплексы аппаратуры позволяют подбирать тиражи любого объема и при этом автоматически обрабатывать готовые блоки и получать на выходе готовую к использованию подобранную, фальцованную и скрепленную продукцию.



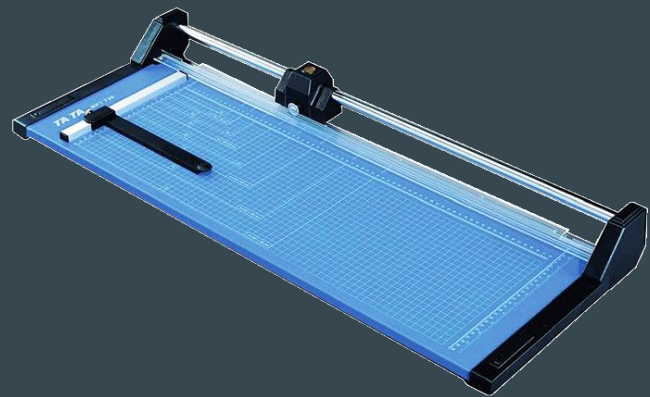
*Пачковязальные машины* служат для обвязки пачек шпагатом или лентой свариваемой, липкой и др



*Брошюровальные машины* — устройства для автоматической фальцовки и скрепления брошюр с помощью металлических скрепок.



*Роликовый резак* (или дисковый резак) - занимает немного места и предназначен для офиса, дизайнерского центра, фотостудии или дома. Этот резак имеет очень ценное качество - способность отрезать полосу шириной меньше одного миллиметра, а это дает возможность сделать работу с максимальной точностью до максимума.



*Сабельный резак* наиболее универсальный. Конструкция сабельного резака бумаги идеально подходит для работы со средними тиражами, так как позволяет разрезать за раз большее количество бумаги и намного больше видов материала если сравнивать с роликовым резаком. Сфера использования сабельных резаков практически не ограничена - дом, офис, студия, типография.



## Уничтожитель бумаг (шредер).

По статистике утечка коммерческой информации в 60 случаях из 100 приводит к банкротству фирмы.

Руководители иногда пренебрегают тем, что в черновиках может содержаться конфиденциальная информация: планы, бюджеты, контракты, балансы, ведомости выплат, банковские документы и многое другое. В интересах компании такую информацию необходимо уничтожить. Уничтожитель бумаг разрезает документы на мелкие ленты в различных комбинациях: с полосовой, перекрестной резкой или резкой повышенной секретности. Шредер может иметь режим автоматической сенсорной резки с функцией ожидания, т.е. начинает работать в момент опускания документа в уничтожитель, и режим автоматической блокировки резки при заполнении корзины или её отсутствии.





# Средства для поиска, хранения и транспортировки документов

Картотека – это устройство, содержащее большое количество документов, папок и т.п., объединенных общностью содержания и расположенные в систематизированном порядке.



Транспортирование документов между служебными помещениями фирмы, банка, библиотеки или другой организации может осуществляться при помощи флешек, иных носителей информации, а также тележек, конвейеров, лифтов, пневмопочты и др.



Факс - технология передачи неподвижных изображений по телефонной линии. Способ одинаково пригоден для передачи как графической, так и буквенно-цифровой информации.

**Офисная АТС, мини АТС** – коммутационное устройство, предназначенное для организации телефонной связи внутри предприятия.

На АТС заводятся все городские и внутренние линии связи (внутренняя телефонная сеть построение) с использованием кроссового оборудования или напрямую, как правило, в небольших мини АТС. Телефонная станция осуществляет соединение внутренних абонентов друг с другом и обеспечивает входящую и исходящую связь с городским оператором связи по оптимальным алгоритмам работы, которые задаются программированием атс.



# Уход за оргтехникой

**Чистота оргтехники – залог ее здоровья.**

Чем меньше будет пыли на поверхностях Ваших аппаратов, тем дольше будет срок службы оргтехники.

Пыль вредна как для человека, так и для аппаратуры. Попадая на платы с открытыми контактами в больших количествах, она способна изменять сопротивление, что будет приводить к неустойчивой работе элементов электросхем. Как результат – сбои в работе системы

Достаточно 1 раз в месяц проводить необходимую процедуру уборки: открыть крышку аппарата и аккуратно очистить его от пыли. За этот период, даже при не очень активной эксплуатации устройства, наберется ненужный слой пыли.

Не допускайте присутствие пыли, грязи или любого прочего мусора в Вашей оргтехнике. Следите за ее чистотой изнутри и снаружи.

# Уход за оргтехникой

## Доверьте ремонт профессионалам

При необходимости ремонта оргтехники, обратитесь к профессиональным специалистам. Обратитесь в специализированный сервисный центр.

Самостоятельные попытки исправить какие-либо проблемы, связанные с нестабильной работой Вашей оргтехники, могут иметь плохие последствия.

Ни мануалы, ни статьи в Интернете, ни любые другие источники информации о ремонте аппаратов не гарантируют 100% работоспособность оргтехники после попыток самостоятельного решения таких проблем.

Помните, что при сложном ремонте техники понадобятся все необходимые для этого инструменты и аппаратура.

# Уход за оргтехникой

## Оригинальные расходные материалы

При необходимости замены картриджа на новый, по возможности старайтесь использовать только оригинальные картриджи от производителя. Это увеличит срок эксплуатации Вашей оргтехники.

При заправке картриджей необходимо использовать только оригинальный тонер. Для решения такой задачи обратитесь в проверенный специализированный сервисный центр. От качества выполненных работ по заправке картриджа во многом зависит качество печати принтера.

## Бумага для печати

Для печати **не применяйте мятую или грязную бумагу**.

Будьте внимательны! Если в принтер, МФУ или копир попадет лист со скрепкой или скобой от степлера – проблемы с работоспособностью Вашей оргтехники будут неизбежны.

## Руководство по эксплуатации

Помните – незнание не освобождает от ответственности. Рекомендую Вам заглянуть в руководство по техническому обслуживанию Вашего аппарата. Вы найдете много полезной и важной информации.

# Виды расходных материалов оргтехники

Фотобарабаны для картриджей

Девелоперы

Лазерные картриджи для принтеров

Матричные картриджи для принтеров

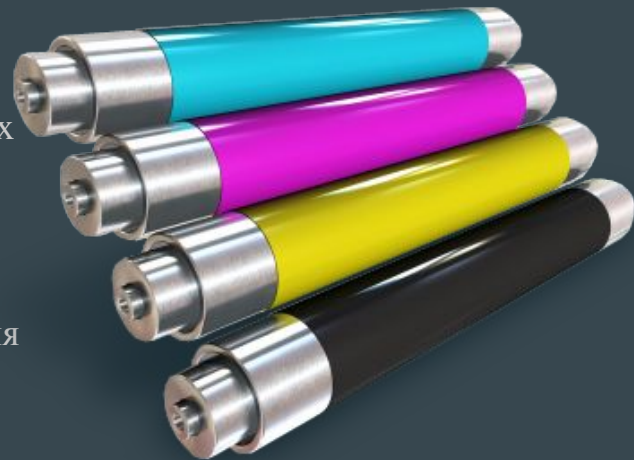
Струйные картриджи для принтеров

Лента красящая

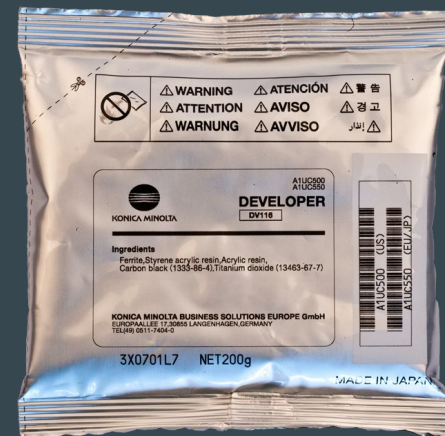
Термопленка

Тонеры и тонер-картриджи для принтеров

*Фотобарабан* – важная составляющая деталь современных копировальных аппаратов, а также принтеров и многофункциональных устройств (МФУ). Внешне данный компонент представляет собой цилиндр, выполненный из легкосплавного металла. Изнутри фотобарабан для картриджей полый, а с внешней стороны цилиндр покрыт специальным слоем диэлектрика. Это необходимо для создания фотопечати высокого класса в процессе светоизлучения.



*Девелопер* - то же, что проявитель: раствор или гель, предназначенный для проявления скрытого фотографического изображения на экспонированных фотоматериалах.



# Лазерные картриджи для принтеров

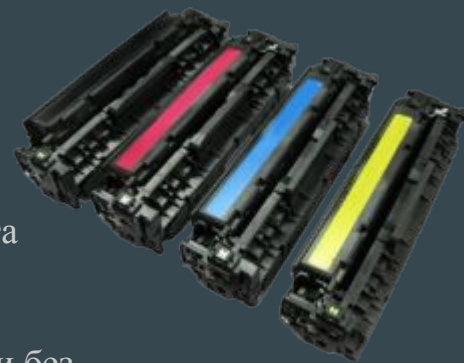
## Преимущества лазерной печати

**Скорость печати.** В отличие от струйных аналогов отпечаток изображения или текста происходит за три витка фотобарабана;

**Высокое качество.** По существу, лазерный принтер - это копир, который в точности и без искажения печатает фотографию, любое другое изображение или текст;

**Устойчивость отпечатка.** Тонер наносится настолько плотно в структуру бумаги, что она не рассыпается при засыхании под воздействием солнечных лучей, и не размазывается через некоторое время после печати.

Процесс печати на лазерном принтере происходит буквально за считанные 15 секунд. С такими показателями принтеры с лазерной печатью идеально подойдут для личного пользования и для повседневных неспециализированных задач. Остается только лишь подобрать картридж для лазерного принтера.





# Матричные картриджи

Матричные принтеры являются настоящими первопроходцами среди устройств печати. Они работают по принципу печатной машинки: небольшие игольчатые механизмы ударяют через специальную ленту картриджа по бумажному листу. Сегодня они уступили место более популярным лазерным и струйным принтерам, но по-прежнему активно используются благодаря следующим преимуществам:



1. Низкая себестоимость печати одного листа.
2. Дешевые расходных материалов (купить картриджи для принтера матричного в несколько раз дешевле, чем для лазерного).
3. Неприхотливость к типу и качеству бумаги (благодаря этому качеству они используются для печати конвертов, квитанций, чеков и т.д.).
4. Многоцветное использование (возможность печати в несколько слоев, под копирку).

# Струйные картриджи для принтеров

## Преимущество струйной печати

Несмотря на очевидные преимущества (быстрая печать, точность отображения и т.д.), лазерные принтеры менее предпочтительны, чем струйные модели. Такое явление вполне объяснимо, ведь используя струйные картриджи, вы можете:

Сэкономить расход чернил в несколько раз. Как показывает практика, экономия подчас может достигать 25%. А это в свою очередь значит длительный срок эксплуатации;

Экономия бюджета. Не только частные лица, но и организации выбирают подобные картриджи по причине их невысокой цены;

Высокое разрешение. Как бы не рекламировали лазерные картриджи, уловить на глаз отличия в качестве печати очень сложно. Если вы приобретаете действительно хороший струйный принтер, то и четкость, и точность печати (даже фотографий) может получиться достаточно высокой.



*Лента красящая* представляет собой раскрашенную невысыхающей черной краской полиэфирную ткань, которую наматывают на картонную гильзу.

*Термопленка* защищает бумагу от взаимодействия горячими нагревательными элементами принтера, температура которого в ходе работы может достигать 240 градусов. Высокая механическая стойкость термопленки позволяет пропускать через принтер бумагу на высокой скорости.

*Чистящие и химические средства, инструмент* - это инструмент для удаления штифтов картриджей, чистящие салфетки, салфетки для чистки оптики и барабанов, токопроводящая смазка для картриджей, средство для очистки и восстановления резиновых поверхностей и т.д.