

Средства тиражирования документов

Выполнила:
студентка ДОУиА
№ 207

Быкова Мария

СОДЕРЖАНИЕ

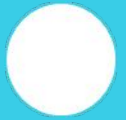
- Классификация
- Термическая печать
- Преимущества термической печати
- Недостатки термической печати
- Пузырьково - струйная печать
- Преимущества и недостатки пузырьково - струйной печати
- Пьезоэлектрический способ печати
- Преимущества пьезоэлектрической печати
- Недостатки пьезоэлектрической печати
- Лазерный способ печати
- Лазерный способ печати - иллюстрация
- Преимущества и недостатки лазерной печати



Классификация средств тиражирования



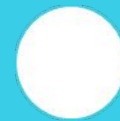
Принтер



Принтер — 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) без создания печатной формы.



Средства размножения (полиграфии)



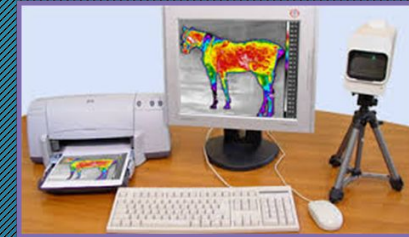
- Гектографическая печать: Принцип ее основан на изготовлении печатной формы с большим запасом краски, которая постепенно растворяется спиртом (отсюда распространенное ее название - спиртовая печать) и расходуется, переносясь на копии.
- Офсетная печать: В основе офсетной печати лежит принцип несмешиваемости масла и воды. Печать выполняется с плоской поверхности (формы), обработанной таким образом, чтобы участки, соответствующие наносимому изображению, удерживали краску на масляной основе и отталкивали воду, а остальная поверхность удерживала воду и отталкивала краску.



Средства копирования



- Термографическое копирование: Это самый оперативный способ копирования (десятки метров в минуту), позволяющий получать копию на специальной достаточно дорогой термореактивной бумаге или на обычной бумаге, но через термокопировальную бумагу.
- Фотографическое копирование: Этот способ копирования - самый давний. Он обеспечивает самое высокое качество, но требует дорогих расходных материалов и длительного процесса (экспозиция, проявление, промывка, сушка) получения копии.
- Электронно-графическое копирование: Оно основано на оптическом считывании документов (фотодиоды преобразуют проектируемое на них изображение документа в электрические сигналы) и электроискровой регистрации информации на специальный носитель копии.
- Диазографическое копирование: Диазографическое светокопирование - диазография, синькография. Применяется преимущественно для копирования большеформатной чертежно-технической документации.



Термическая печать

Термический способ печати заключается в том, что в камере находится нагревательный элемент, на который в момент печати поступает ток. Продолжительность одномоментного включения тока составляет малый период, до 2 миллионных доли секунды.



Термическая печать

Этот способ печати применяется в подавляющем большинстве струйных принтеров. Технология была представлена на рынок в начале 80-х годов прошлого века. Ведущими производителями являются компании Canon, HP, Lexmark.



Преимущества термической печати



Термическая струйная печать широко применяется в печатной технике, благодаря:

- Малощумность работы оборудования.
- Обеспечивает высокое качество и разрешение печати
- Технология печати термическая струйная позволяет получить надежные печатающие головки.
- Стабильность работы принтеров на этой технологии.
- Высокая скорость печатания.



Недостатки термической печати

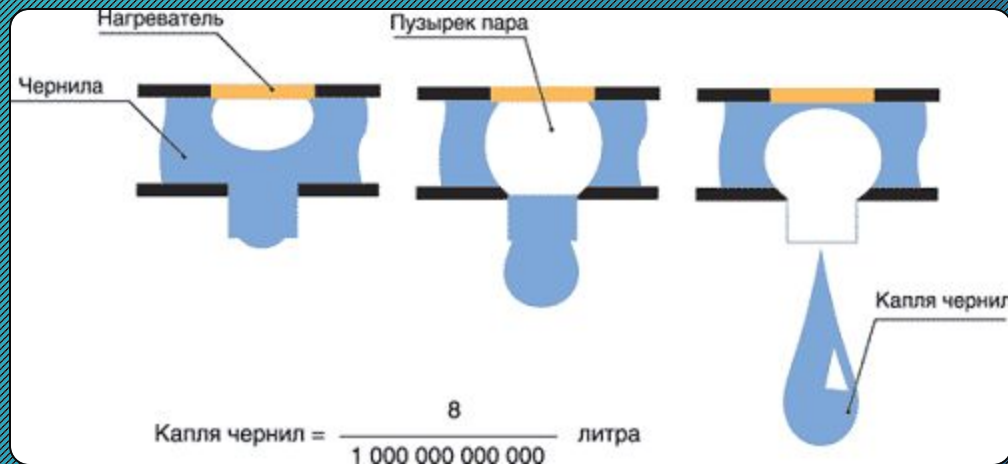


- Не всегда удастся точно регулировать размер полученных капель.
- В процессе работы могут образуются капли спутники, которые ухудшают качество полученного изображения.
- Печатная головка иногда требует чистки,
- Желательно выбирать специальную бумагу, который уменьшит растекания краски и коробление бумаги.
- Дорогие картриджи с краской.

Пузырьково-струйная печать



Метод пузырьково-струйной печати получил своё название от английского термина «*Bubble Jet*», что в переводе означает «пузырьковая печать». Метод пузырьково-струйной печати называют также методом газовых пузырей, пузырьковой технологией печати или методом инжектируемых пузырьков.



Пузырьково-струйная печать



Принцип пузырьково-струйной печати был разработан во второй половине 70-х годов XX века корпорацией Canon. На суд общественности новая технология была представлена в 1981 году на выставке «Grand Fair». Первый монохромный пузырьково-струйный принтер Canon BJ-80 поступил в продажу в 1985 году, первый полноцветный принтер Canon BJC-440 - в 1988 году.

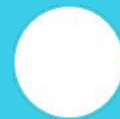


Преимущества и недостатки пузырьково-струйной печати



- В полноцветных струйных картриджах сопла подсоединяются к резервуарам с разными цветовыми красителями, что позволяет создавать полноцветные изображения из микроскопических точек.
- При использовании пузырьково-струйной печати возникает проблема капель-спутников (сателлитов), вылетающих следом за основными каплями чернил. Капли-спутники значительно меньше основных капель, но всё равно снижают качество отпечатанного изображения.
- Пузырьково-струйные картриджи имеют меньше конструктивных элементов по сравнению с пьезоэлектрическими картриджами, поэтому они более надёжны и долговечны.
- Отпечатки, полученные при помощи пузырьково-струйных принтеров, имеют высокое разрешение и точную прорисовку линий. При этом области со сплошной заливкой получаются, как правило, немного расплывчатыми.

Пьезоэлектрический способ печати



Пьезоэлектрическая струйная печать это вид печати, при котором изображение наносит на запечатываемый материал с помощью печатающей головки. Такая головка состоит из сотен мелких сопел, из которых под действием мембраны выталкивается жидкий краситель — краска.



Пьезоэлектрический способ печати



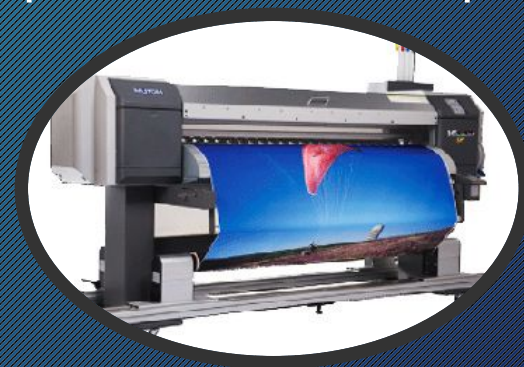
Технология струйная пьезоэлектрическая позволяет получать очень качественное изображение, из высоким разрешением. Размер капель с красителем в диаметре составляет десятки микрометров, что меньше, чем толщина человеческого волоса.



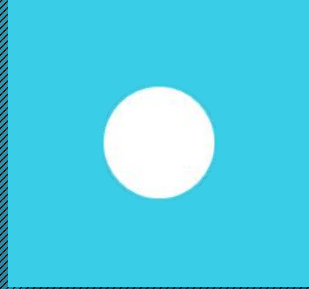
Преимущества пьезоэлектрической печати



- Эта технология дает возможность регулировать размеры точки, таким образом, можно получить нужные параметры изображения, расход краски и скорость печати.
- Устройства, работающие используют пьезотехнологии, отличаются надежностью и неприхотливостью.
- По сравнению с матричными принтерами, здесь не требуется большого расхода энергии, для перемещения печатающей головки, поскольку у нее меньше масса.



Недостатки пьезоэлектрической печати

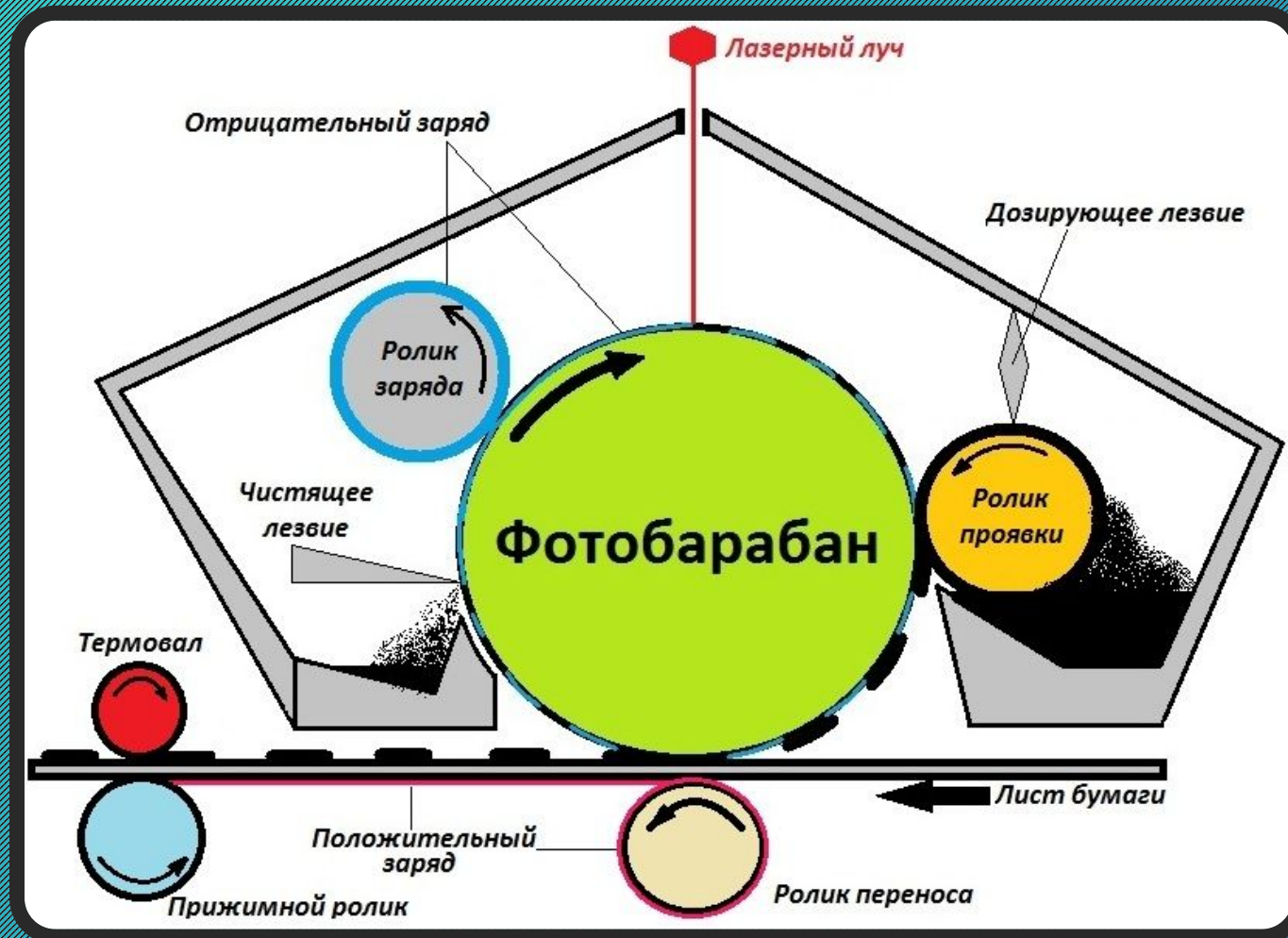


- Иногда, для получения высококачественного изображения, печатающая головка должна несколько раз пройти по той самой странице. Это негативно влияет на скорость и себестоимость печати.
- Через засохшую краску или попадания воздуха сопла могут закупориваться, что значительно ухудшает качество печати. Для восстановления свойств печатающей головки, нужно ее очищать. Часто причиной засыхания сопел принтера является использование некачественных поддельных красителей.
- Принтеры, которые работают на этой технологии, имеют повышенные требования к качеству материала. Ведь краска имеет жидкую консистенцию, и может расплываться на рыхлых бумагах, что ухудшает качество полученного отпечатка. Он будет менее четким, с размытыми границами.

Лазерный способ печати



Технология лазерной печати включает в себя семь последовательных операций по созданию заданного изображения на листе бумаги. Это весьма интересный и технологичный процесс, который можно разделить на два основных этапа: нанесение изображения и его закрепление. Первый этап связан с работой картриджа, второй протекает в блоке термозакрепления (печке). В итоге за считанные секунды на белом листе бумаги мы получаем интересующее нас изображение.



Преимущества и недостатки лазерной печати



- Таким образом технология лазерной печати включает в себя семь последовательных этапов переноса и закрепления изображения на бумаге. На современных аппаратах такой процесс печати одного изображения на бумаге А4 занимает всего считанные секунды.
- При восстановлении картриджей происходит замена износившихся внутренних деталей, таких как фотобарабан, ролик заряда или магнитный вал. Эти составляющие находятся внутри картриджа, и Вы можете увидеть их на рисунке, приведенном выше. Из-за износа этих элементов значительно ухудшается качество печати.