



ПРИНТЕРЫ С  
ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ.  
ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
ИЗОБРАЖЕНИЯ. МОДЕЛИ



# СОДЕРЖАНИЕ

- Принтер с шрифтоносителем;
- Преимущества принтеров с шрифтоносителями
- Ударные технологии печать;
- Достоинства
- Недостатки
- Поломки принтеров с шрифтоносителями
- Модели принтеров с шрифтоносителями

# ПРИНТЕР С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ.

Принтеры со шрифтоносителями в печатающей головке содержат набор литер, которые, ударяя по красящей ленте, наносят изображение на носитель.





# ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИНТЕРОВ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

Преимуществом таких принтеров является высокое качество но печати (при использовании специальной красящей ленты оно может приближаться к типографскому). До появления быстродействующих принтеров способных распечатать в короткий срок и с высоким качеством множество копий документа, устройства с подобным принципом действия применялись для подготовки оригиналов для размножения. Основной недостаток, ограничивший развитие этих принтеров, - невозможность оперативной смены шрифта и распечатки графических данных (набор символов зависит от установленного шрифтоносителя). В некоторых случаях шрифтоноситель можно заменить, но это не даст той гибкости в использовании начертаний шрифтов, какая доступна при использовании принтеров других типов. В настоящее время принтеры такого типа можно отнести к «антикварным».

# УДАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

В ударных технологиях между печатающим элементом принтера и бумагой помещается красящая лента — обычно в картридже, оборудованном механизмом перемотки ленты. Печатающий элемент наносит удар по красящей ленте, под действием чего краситель попадает на бумагу.

Принципиально различаются два варианта:

печатающий элемент оформлен в виде готового знака (символа);

печатающий элемент синтезирует в процессе печати наносимую информацию «на ходу» из точек; каждая точка образуется ударом иголки.

# УДАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

Первый вариант был широко распространен в прошлом, поскольку обеспечивал четкую печать символов текста при высокой скорости. Требования к печати графической информации к устройствам этого типа не предъявлялись; для этой цели использовались графопостроители. По мере расширения сферы применения компьютеров печать готовыми знаками постепенно утратила свои позиции, поскольку при ней невозможно менять размер символов, набор символов ограничен, возможности графической печати минимальны. Почти все современные принтеры, использующие ударную технологию, синтезируют изображение из точек. Иголки ударного механизма образуют нечто вроде матрицы; вот почему такие принтеры у нас называют матричными (в английском языке — dot printers, то есть «точечные»).

# УДАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

Обычно иголки помещаются в головку, совершающую движения поперек направления подачи бумаги. После того как головка сформирует горизонтальную полосу изображения, бумага подается на ширину, необходимую для печати следующей полосы.

Для увеличения быстродействия ударных принтеров размер матрицы из иголок увеличивают вплоть до ширины листа, при этом сам печатающий узел остается неподвижным (так называемые линейно-матричные принтеры).



# ДОСТОИНСТВА ПРИНТЕРОВ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- 1) наименьшие эксплуатационные расходы, высокая устойчивость к внешним условиям;
- 2) возможность печати на толстых и многослойных бумагах (самокопирующихся и т.д.).





# НЕДОСТАТКИ ПРИНТЕРОВ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- 1) ограниченные возможности графической печати;
- 2) минимальные возможности работы с цветом.

Основные сферы применения: промышленность, транспорт, банковско-финансовый сектор, торговля, учет, коммунальные службы, а также малый бизнес и (в небольшой степени) домашний офис.

# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Принтер не включается

Нет напряжения в розетке. Для проверки подключите к ней любой электроприбор (утюг, настольную лампу и т.д.). Если приборы не включаются, значит, либо в розетке имеются неисправности, либо произошло полное отключение электричества в здании.

Неисправность электрического кабеля аппарата. Возможно, он имеет повреждения либо возле самой электрической вилки, либо на входе в аппарат. Также следует проверить и саму вилку, если она разборная.

Вышел из строя выключатель. Может сломаться сама механика выключателя, либо отпасть провода, подсоединенные к нему.

Перегорание предохранителя. Происходит либо из-за появления внутренних неисправностей аппарата, либо по причине скачка напряжения в электросети.

Не поступает ток от входящих цепей. Отсутствие напряжения может вызвать поломка трансформатора либо компонентов стабилизатора. Для точной диагностики причины потребуются «прозвонка» входных цепей мультиметром и осмотр электронной платы.

# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Аппарат включился, но не печатает

Поломка контроллера. В основном, перегорают микросхемы памяти или сигнальный процессор. Реже перегорают другие компоненты контроллера.

Повреждение шлейфа данных или нарушены контакты. Необходимо проверить места соединения шлейфа с контроллером и печатающей головкой, а также между отдельно стоящими элементами. Нельзя исключать и перелом шлейфа в каком-либо месте.

Перегорел электродвигатель. Для перемещения печатающей головки (ПГ) применяется электрический двигатель, в обмотках которого иногда происходит замыкание. Необходимо извлечь данную деталь из аппарата и прозвонить обмотки на предмет замыкания.

Вышла из строя ПГ. Проблема решается только заменой данной детали на новую.

# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Аппарат тянет много бумаги

Следует обновить драйвера аппарата и проверить ПО, из которого документ выводится на распечатку, на наличие ошибок (иногда приходится переустанавливать программу).



# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Слышен скрежет при инициализации устройства

Поломка одной или нескольких шестеренок, установленных в двигательном механизме. Головка передвигается за счет резинового шнура, имеющего выступы, который движется в требуемом направлении через блок с шестернями. А поскольку последние изготавливаются из пластмассы, зубцы на них ломаются или стачиваются. Когда изношенные шестерни сцепляются между собой, вы слышите громкий скрежет и наблюдаете неравномерное (рывками) передвижение печатающей головки.

Неисправность в шаговом двигателе.

Направляющая планка повреждена. На поврежденных участках ПГ притормаживает, вследствие чего происходит прокрутка заблокированных шестерен продолжающим свою работу двигателем.



# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Светлая печать

Неправильно уложена красящая лента. Вследствие этого она быстро вырабатывается. Чтобы проверить, правильно ли уложена лента, можно, используя ручку, расположенную на картридже, прокрутить ее.

*Механизм прокрутки не работает.* В норме при каждом передвижении ПГ лента прокручивается. Происходит это в картридже с помощью вала, на который он и одевается. В случае, когда данный вал не крутится, лента остается на месте, и краска на ней быстро истощается, поскольку ПГ проходит все время по одному участку.



# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Появляются полосы при печати

Появление светлых полос в строке также может вызываться поломкой иголок в ПГ, как вертикальной их группы, так и горизонтальной, и неисправностью электромагнитов, управляющих данными группами иголок.



# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Агрегат мнет бумагу

Заминать бумагу аппарат может из-за поломки механизма протяжки или из-за загрязнения роликов (резиновых), находящихся в механизме. Если аппарат комкает бумагу при печати, то это может говорить о плохом качестве носителя либо о том, что бумага используется повторно. Нередко из-за неправильного закрепления ПГ относительно вала также происходит смятие бумаги.





# ПОЛОМКИ В ПРИНТЕРАХ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ

- Печатающая головка уходит в сторону

Случается, что ПГ вдруг резко уходит в сторону (чаще вправо), и работа аппарата прекращается. Но после выключения и повторного включения, устройство продолжает работать. При резком и шумном перемещении ПГ, на листе пропечатываются “каракули”. Такие «прыжки» ПГ происходят из-за поломки контроллера агрегата. Также резкие передвижения возникают при нарушении контакта между ПГ и контроллером.

# МОДЕЛИ ПРИНТЕРОВ С ШРИФТОНОСИТЕЛЯМИ





Спасибо за просмотр!