

Бывали ли у Вас случаи, когда нужно срочно **распечатать** важный документ, а вместо качественного отпечатка вы получаете "грязное" изображение? Думаю подобная ситуация "по закону подлости" случалась со многими из нас. Именно по этому в этой статье я постараюсь рассказать о самых распространенных **неисправностях лазерных принтеров**

.

В предыдущей статье мы рассмотрели [устройство и принцип работы лазерного принтера](#). И помним, что основным элементом формирующим изображение является **картридж лазерного принтера**. Именно на неисправность картриджа приходится не менее 80% **неисправностей принтера** (под неисправностями давайте понимать - неудовлетворительное качество отпечатков).

Общий вид картриджа для лазерного принтера

представлен на рисунке 1.



Конструктивно картридж состоит из четырех основных деталей:

- Фотоцилиндра (OPC);
- Вал предварительного заряда (PCR);
- Ракеля (Wiper blade);
- Магнитного вала (Magnetic roller).



Рис. 2 - Основные детали картриджа

1-Фотоцилиндр; 2- Вал предварительного заряда; 3-Магнитный вал; 4 - Ракель.

Для удобства давайте сведем возникающие неисправности по этим основным группам.

Неисправности связанные с повреждением фотоцилиндра.

Прямая и тонкая линия вдоль всего листа (сплошная или прерывистая) - фотоцилиндр поцарапан, необходимо заменить фотоцилиндр.

Точки или пятна повторяющиеся через равные промежутки (76- 94 мм) - на фотоцилиндре локальные повреждения (часто невидимые глазу, необходимо заменить фотоцилиндр.

Крупные серые пятна через равные промежутки (рис. 3)- крупный локальный износ поверхности фотоцилиндра, возможно также из-за попадания сета, необходимо заменить фотоцилиндр.

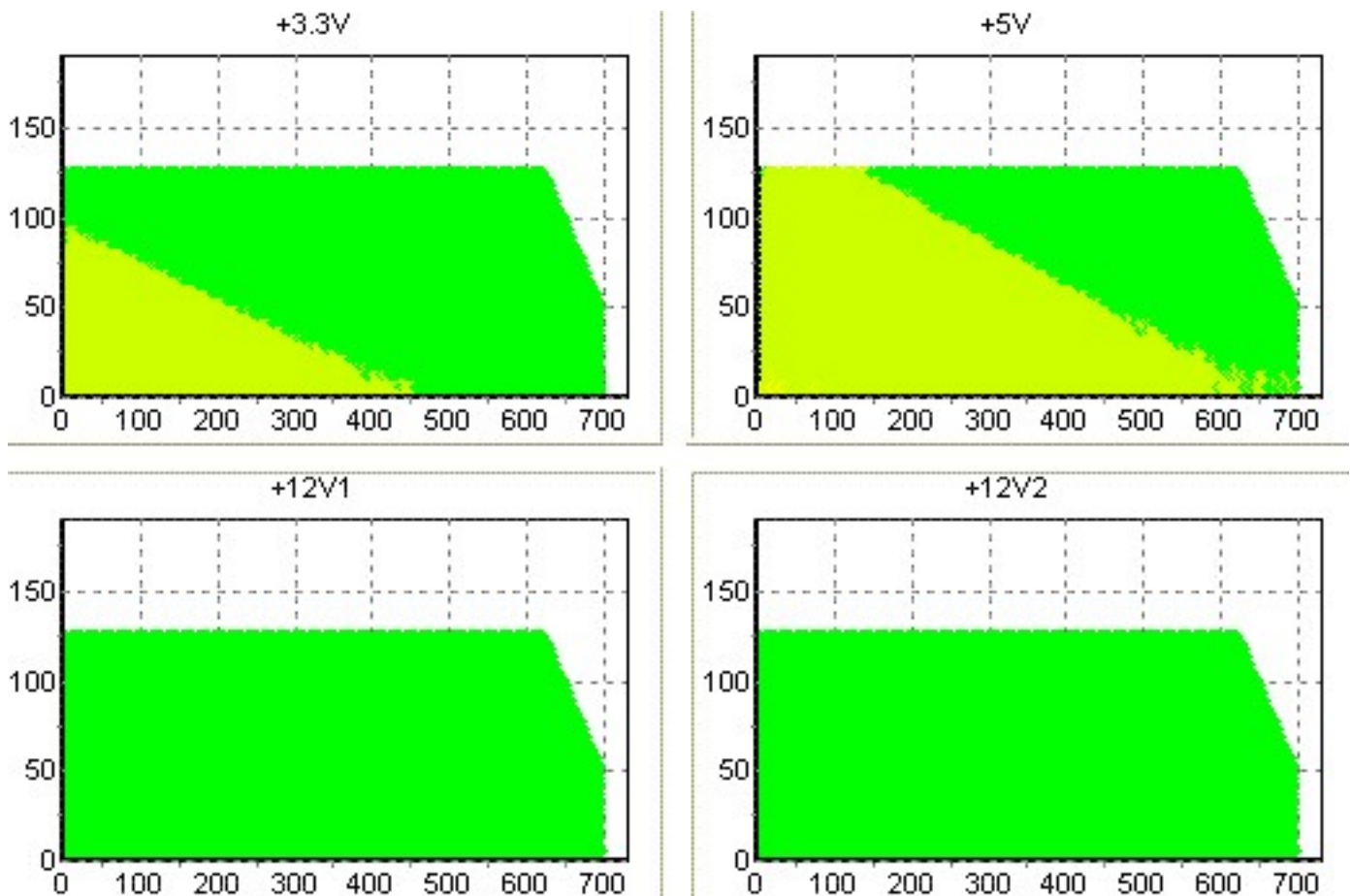


Рис. 3 - Износ покрытия барабана.

Полностью белый лист или сильный серый фон (рис. 4) - нет электрического контакта фотоцилиндра, связанное с его физическим износом, необходимо заменить фотоцилиндр.



Рис. 4 - Плохой электрический контакт фотоцилиндра

Неисправности связанные с ракелем (Wiper blade)

Ракель необходим для удаления остатков тонера с поверхности фотоцилиндра, с которым имеет непосредственный контакт.

Серая неравномерная линия вдоль страницы (рис. 5) - часто причина заключается в износе ракеля или его засорении при использовании некачественной бумаги или попаданием в него мусора. Если чистка ракеля не дала результат необходимо его заменить, сигналом к замене ракеля служит желтизна резиновой полосы, свидетельствующая о старости лезвия.



Рис. 5 - Износ ракеля

Периодически повторяющиеся локальные пятна или полосы - переполнение бункера отработанного тонера. Из-за переполнения бункера, тонер неравномерно просыпается на лист бумаги, необходимо очистить бункер отработки.

Неисправности связанные с валиком предварительного заряда (PCR)

Двоение или периодическое повторение, часть листа периодически не печатывается - износ покрытия валика или следствие его загрязнения или очистки. Необходимо повторно очистить поверхность валика или в случае износа его заменить.

Серый фон на странице или повторяющиеся крупные пятна при печати (рис. 6) - изношенность поверхности валика, необходима замена.



Рис. 6 - Износ вала предварительного заряда

Неисправности связанные с повреждением магнитного вала (Magnetic roller).

Светлая печать - звукопроводящее покрытие магнитного вала изношено, только замена

магнитного вала.

Белые пятна на листе, постепенно увеличивающиеся со временем - повреждение магнитного вала, часто из-за попадания посторонних предметов. Замена.

Неполная печать (часто порядка четвертой-шестой части листа) - прерывистый электрический контакт магнитного вала. происходит часто по причине износа или повреждения контактной пружины или кольца. Повторная переборка обычно устраняет неисправность, хотя часто все же приходится менять вал или контактное кольцо.

Белые или черные полосы поперек листа - Вал искривлен или был косо поставлен при разборки. При искривлении сердцевины вала его нужно заменить.

Толстые черные пятна - слишком большое количество тонера попадает на фотоцилиндр, возникает из-за повреждений дозирующего лезвия или дозирующих втулок (рис. 7).



Рис .7 - дозирующее лезвие (1) и дозирующие втулки (2)

Вот наиболее распространенные неисправности связанные с картриджем лазерного принтера, как видно визуально похожие дефекты печати могут быть обусловлены совершенно разными причинами. Теперь давайте рассмотрим неисправности связанные с самим принтером.

Неисправности с вязаные с повреждением принтера

Наиболее часто возникающая неисправность: **Принтер отказывается захватывать бумагу из лотка (или обходного лотка)**

Основной причиной данной неисправности является повреждение или загрязнение механизма tray 1 (tray 2 соответственно), необходимо почистить механизм специальной жидкостью, а в случаи его повреждения или износа заменить. На рисунке 8 показан механизм подачи tray 2 который сильно загрязнен.



Рис. 1. Место установки катушки 1 (обозначена красным) в сборке лазерного принтера HP 1020.

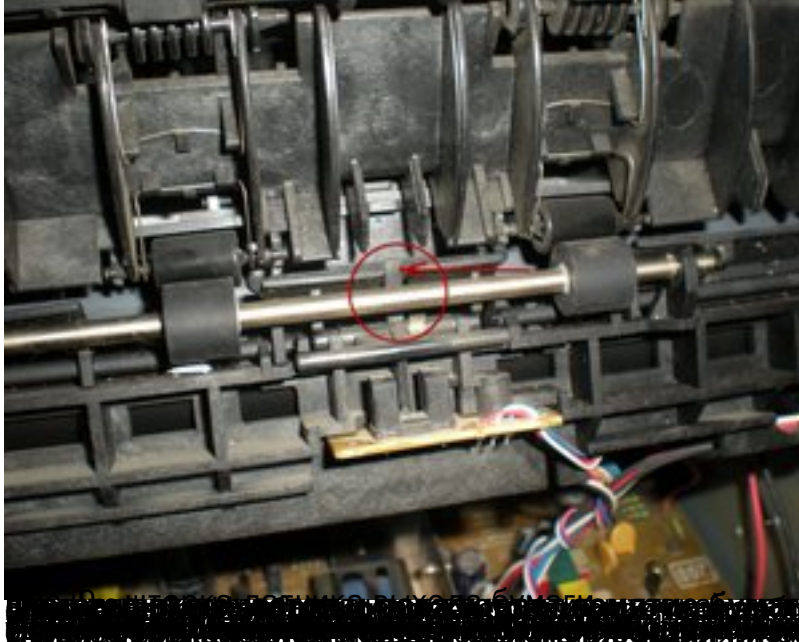
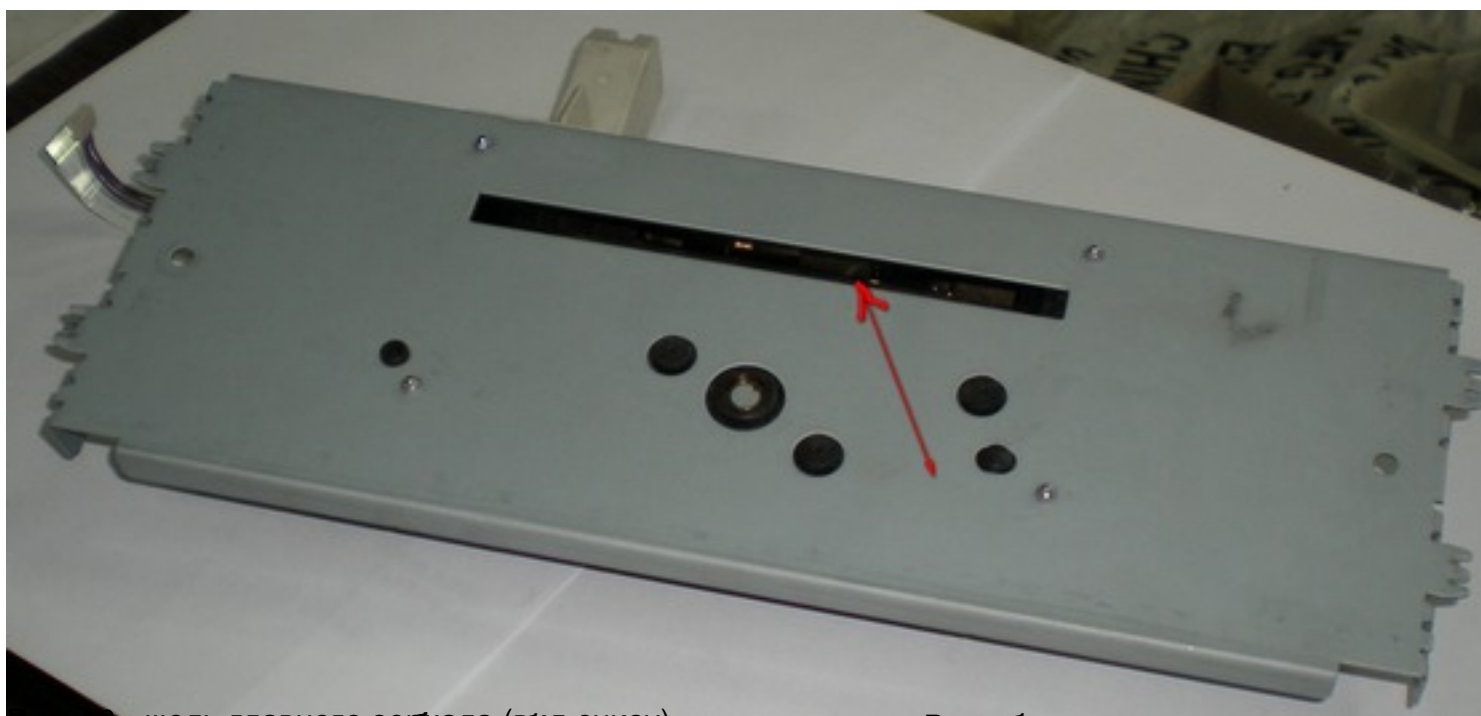


Рис. 2. Место установки катушки 1 (обозначена красным) в сборке лазерного принтера HP 1020.



СРОК РАБОТЫ КОМПОНЕНТОВ ПРИНТЕРА (ТАБЛИЦА) и другие материалы по ремонту лазерных принтеров