

СТАНДАРТНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИНТЕРОВ HP LJ 5/6P

В этой статье пойдет речь об определении и устранении частых неисправностей принтеров данной серии. Перед началом работ необходимо распечатать тестовый лист принтера. Основных и наиболее доступных тестов в данном принтере три.

Первый тест называется Demo Page. Для его запуска необходимо просто нажать на продолговатую кнопку продолжения печати на панели принтера. Он показывает графические возможности принтера и печатает его основные функции. В основном он используется для демонстрации клиенту работоспособности аппарата и проверки картриджа принтера, т.к. имеет множество полутонов серого, по которым и определяется качество печати.

Второй тест называется Self Test / Configuration. Для запуска этого теста необходимо на включенном принтере нажать одновременно кнопки «отмена печати» и «продолжить печать». Данный тест является исключительно информативным. Вот расшифровка позиций, выводимых принтером на печать:

1. Page Count – общая наработка принтера.
2. Total Memory – объем установленной памяти принтера.
3. Available Memory – свободная память принтера.
4. SIMM Slot 1,2,3 – описание установленных в слоты на плате форматера дополнительных симвов памяти (RAM SIMM) и кириллических симвов (ROM SIMM).

5. RET – установки функции RET (Light, Medium, Dark). По умолчанию должно быть установлено Medium (среднее).

6. Контрольная полоса лазер-сканера (над полосой подписано значение функции RET). По ней можно определить общее загрязнение линзы лазер-сканера и лазерного диода. Горизонтальные полосы, из которых состоит контрольная полоса, должны четко просматриваться под лупой. Наилучших результатов проверки можно достичь только при печати с разрешением 600 точек на дюйм в режиме ECONOMODE = OFF.

7. RESOLUTION – разрешение, по умолчанию 600 точек на дюйм.

8. DENSITY – плотность черного цвета, по умолчанию 3.

9. ECONOMODE – режим экономии тонера (ON – включен, OFF – выключен).

10. IO TIMEOUT – время в минутах до входа в режим экономии при отсутствии заданий на печать. В этом режиме остаются активными опрос порта и индикация.

Третий тест печатается без форматера. Сняв форматор, необходимо неострой пластиковой палочкой, например обратной стороной стержня шариковой ручки, нажать на микрокнопку, расположенную на плате управления (DC-Controller) в нише узла шестерен. Двигатель запустится, и принтер напечатает лист с вертикальными черными полосами. Применяется данный тест для точной диагностики плат управления принтером, а именно в тех случаях, когда невозможно напечатать тест с форматером.

Стандартные неисправности принтеров HP LJ 5/6P сведены в табл. 1.

Таблица 1. Стандартные неисправности принтеров HP LJ 5/6P

Проявления неисправностей	Неисправности и методы их устранения
Принтер не берет бумагу из первого лотка	Основным виновником данной неисправности является блок подачи бумаги из первого лотка (Tray1, рис. 1). Причина данной неисправности – трещина кожуха реверсивной шестерни в месте контакта с кожухом пружины реверсивного механизма. При возникновении данной неисправности рекомендована замена блока, хотя может быть предложен следующий выход: <ul style="list-style-type: none"> • разобрать реверсивную шестерню; • промыть пружину в спирте и положить новую смазку (солидол, тех. вазелин); • собрать механизм и укрепить кожух тонкой металлической полосой
Бледная печать	Обычно данная неисправность обусловлена выходом из строя магнитного вала картриджа, но нередки дефекты лазерного диода (Laser Beam, рис. 2). Проверить это очень легко: поменяйте магнитный вал, внимательно осмотрите контакты высокого напряжения, и, если они не вызывают сомнений, то меняйте лазерный диод. Другой причиной данной неисправности может быть общее загрязнение оптики
Местами бледная печать	Эта достаточно распространенная неисправность вызвана износом трансфероллера. Если после очистки трансфероллера неисправность не устранилась, то необходимо его заменить
Темная вертикальная полоса по краю листа	Определенно износ селенового барабана. Можно поменять барабан, но лучше картридж целиком
Белая вертикальная полоса, изменяющая положение	Насекомые в лазер-сканере (Laser-Scanner, рис. 2). Удалить насекомых и следы их посещений. В данном случае необходима полная разборка аппарата

Таблица 1 (продолжение). Стандартные неисправности принтеров HP LJ 5/6P

Проявления неисправностей	Неисправности и методы их устранения
Белая вертикальная полоса, не изменяющая положения	Загрязнено, обычно тонером, основное зеркало (рис. 3). Очистить зеркало жидкостью для профилактики оптических поверхностей. Если неисправность не устранена, внимательно осмотреть линзу лазер-сканера на предмет загрязнения непрозрачными частицами
Тонкая черная вертикальная полоса	Износ сelenового барабана картриджа. Заменить картридж, т.к. при данной неисправности очень сильно страдает ракельный нож
Темная печать	Неисправный ракельный нож и/или сelenовый барабан. Другой причиной может быть некавалифицированная заправка картриджа или использованный для заправки некачественный тонер
Принтер не берет бумагу из второго лотка	Неисправен узел подачи бумаги (Tray2, рис. 4). Проверять лучше в следующем порядке: <ol style="list-style-type: none"> 1. Соленоид узла подачи бумаги 2. Ролик подачи бумаги 3. Шестерни привода подачи бумаги Если обнаружены неисправности по пп. 1 или 3, рекомендуется поменять узел целиком
Принтер зажевывает бумагу при подаче	Неисправен или загрязнен ролик подачи бумаги на регистрацию. Другой вариант – вышел из строя блок роликов на планке, направляющей движение бумаги на вал регистрации из второго лотка (Paper Gate, рис. 5)
Принтер зажевывает бумагу на выходе	Неисправна направляющая с роликами выхода бумаги (Paper Out, рис. 6), которая расположена сверху рамы принтера, или один из нижних пластиковых роликов под Paper Out заклинен. В зависимости от степени заклинивания необходима профилактика или замена
Принтер не закрепляет (не допекает) изображение	В термоузле (Fuser Roller) неисправен термистор или установлена более толстая термопленка. Заменить термоузел или термопленку
Черная размытая полоса без изображения	Термопленка повреждена. В зависимости от того, сколько аппарат проработал с неисправной термопленкой, необходима замена или термопленки, или термоузла
Принтер издает посторонний шум до подачи бумаги, но при проходе бумаги шум пропадает. На качество печати не влияет	Сильно загрязнены ролики Paper Gate. Разобрать блок роликов и тщательно прочистить. Смазывать категорически запрещается. Если шум после проведения работ не прошел, рекомендуется замена узла. Если узел не заменить, то эта неисправность может привести к выходу из строя Tray2
При работе принтер издает низкий гул и периодами треск	Износ (пересыхание) резиновых антивибрационных прокладок платы шестерен привода принтера. В зависимости от времени использования аппарата с данной неисправностью необходимо заменить плату или резиновые прокладки
Треск при запуске со стороны основного двигателя. Аппарат не берет бумагу ни из одного лотка	Треснула шестерня основного двигателя принтера (Main motor). Заменить шестерню. Неисправности самого двигателя очень редки
Принтер издает громкий треск и регулярно жует бумагу на выходе	Закончился срок службы блока закрепления изображения – фюзера (Fuser, рис. 7). Обусловлено это усталостью металла, из которого он изготовлен. Первым симптомом неисправности является выпадение из фюзера белых роликов, являющихся своеобразными предохранителями. После выпадения роликов узел может отработать около 20 000 листов до выхода из строя. Рекомендуется заменить узел в сборе
Движение бумаги в принтере останавливается посередине аппарата	Неисправен датчик выхода бумаги. Он загрязнен или шторка не возвращается в нормальное состояние. Произвести профилактику датчика и шторки. Не стоит увеличивать вес возвратной площадки датчика
Принтер включается и показывает замятие бумаги	
Принтер не включается	Неисправна плата управления (DC-Controller, рис. 8). В большинстве случаев замена платы, но в некоторых случаях предохранителя или электролитического конденсатора
Принтер не печатает с компьютера	Неисправна плата формирования изображения из кода драйвера (Formatter). Рекомендуется замена платы
Принтер не печатает, прогоняет 4 белых листа и зажигает все диоды индикации	Дефект лазерного диода. В большинстве случаев замена лазер-сканера, но не исключена неисправность блокировочной шторки лазерного диода
Принтер не входит в режим готовности и зажигает все диоды индикации. При нажатии кнопки «Продолжить» остается гореть верхний диод	Неисправен Fuser roller. В большинстве случаев необходима его замена. Обычно неисправными оказываются термистор или термолинейка
Изображение смещено на листе по диагонали	Нарушена юстировка лазер-сканера. Рекомендуется выставить зеркало по средней риске и, сдвигая его вверх или вниз по шкале с шагом 0,2 мм, добиться нормального изображения

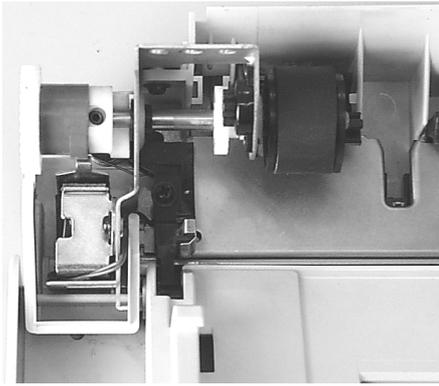


Рис. 1. Узел подачи бумаги из первого лотка

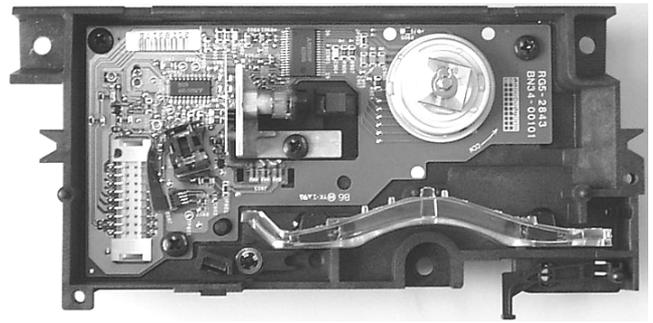


Рис. 2. Лазер-сканер



Рис. 3. Узел основного зеркала



Рис. 4. Узел подачи бумаги из второго лотка

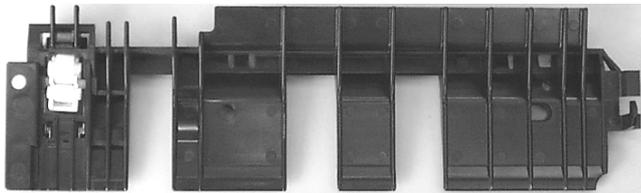


Рис. 5. Направляющая бумаги из второго лотка

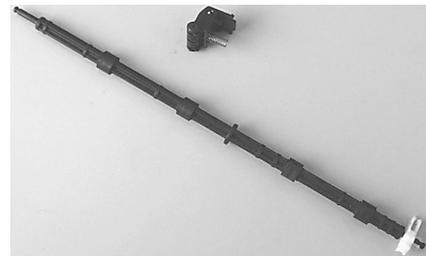


Рис. 6. Направляющая выхода бумаги

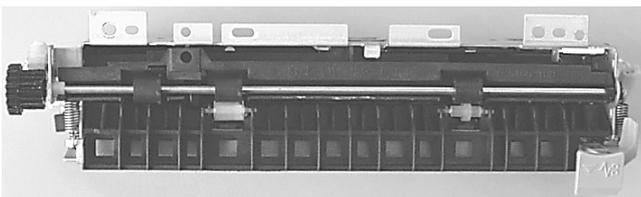


Рис. 7. Фьюзер

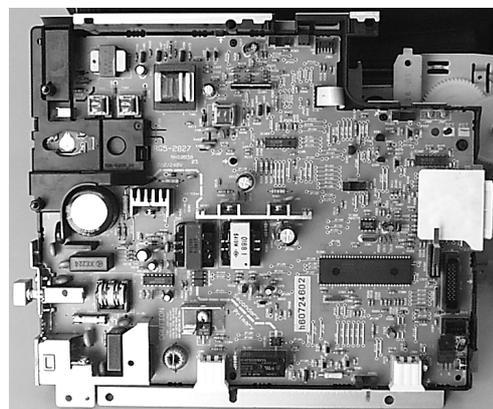


Рис. 8. Плата управления
