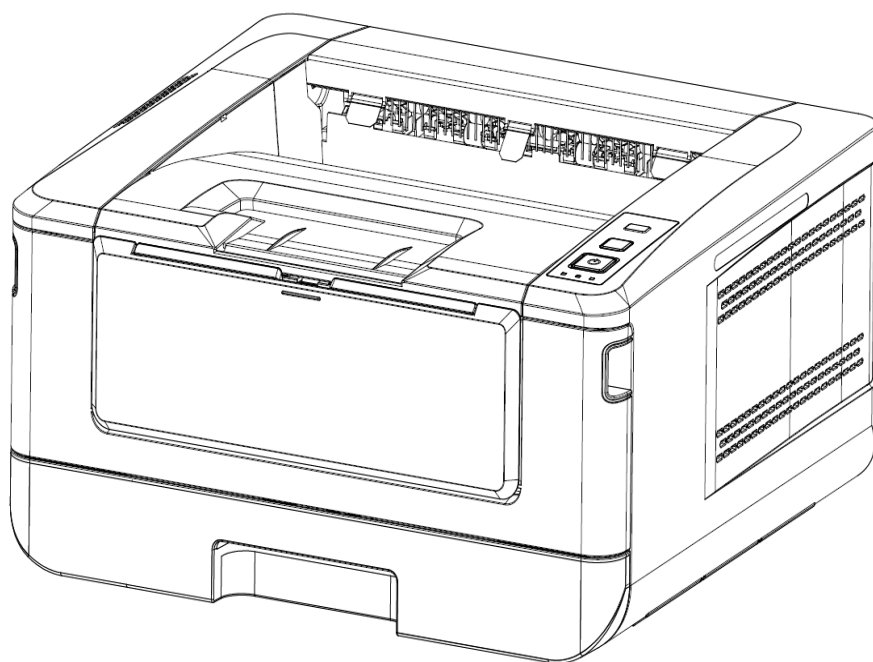




Принтер Катюша Р130

Руководство по сервисному
обслуживанию



Содержание

Глава 1. Устройство и принцип работы принтера.....	3
1. Процесс транспортировки бумаги при печати	3
2. Функции компонентов системы захвата и подачи бумаги	4
3. Блок схема подключений к системной плате	5
4. Электрические компоненты и их размещение	6
4.1 Размещение печатных плат	6
4.2 Размещение двигателей и электромагнитных муфт	8
4.3 Размещение датчиков	9
4.4 Печатающий картридж	10
4.5 Блок термозакрепления	10
5. Процесс формирования и переноса изображения	11
5.1 Зарядка	11
5.2 Формирование изображения на фотобарабане (экспонирование)	11
5.3 Проявка изображения	13
5.4 Перенос изображения на бумагу	13
5.5 Процесс термозакрепления перенесенного изображения	14
Глава 2. Поиск и устранение неисправностей	15
1. Подготовка	15
2. Причины ошибок и их устранение	17
3. Устранение проблем с изображением	30
3.1 Возможные проблемы с изображением	30
3.2 Устранение проблем с изображением	31
4. Размещение контактов сопряжения устройства с картриджем	42
4.1 Размещение контактов в устройстве	42
4.2 Размещение контактов на драм-картридже	42
Глава 3. Разборка и сборка	43
1. Меры безопасности	43
2. Подготовка к разборке	44
3. Разборка и сборка	44
3.1. Базовая разборка	45
3.1.1 Основной лоток	45
3.1.2 Передняя дверца	45
3.1.3 Левая крышка	46
3.1.4 Правая крышка	47
3.1.5 Выходной лоток	48
3.1.6 Модуль двусторонней печати (дуплекс)	49
3.1.7 Печатающий картридж	49
3.2 Расширенная разборка	50
3.2.1 Блок термозакрепления	50
3.2.2 Панель управления	51
3.2.3 Плата IF98	52
3.2.4 Плата IFA99	53

3.2.5 Системная плата.....	54
3.2.6 Плата высоковольтного источника питания.....	55
3.2.7 Задняя направляющая бумаги	56
3.2.8 Выходной датчик	56
3.2.9 Датчик регистрации	57
3.2.10 Датчик перекося	58
3.2.11 Входной датчик.....	59
3.2.12 Датчик открытия передней дверцы.....	60
3.2.13 Датчик открытия задней дверцы	60
3.2.14 Выходной датчик блока термозакрепления.....	61
3.2.15 Выходная направляющая блока термозакрепления	62
3.2.16 Флажок выходного датчика блока термозакрепления	62
3.2.17 Датчик наличия бумаги в МФЛ	63
3.2.18 Датчик дуплекса	64
3.2.19 Датчик отсутствия бумаги	65
3.2.20 Главный двигатель.....	65
3.2.21 Двигатель выхода	66
3.2.22 Основной вентилятор	66
3.2.23 Муфта узла захвата.....	66
3.2.24 Муфта устранения перекося	67
3.2.25 Муфта узла захвата МФЛ.....	67
3.2.26 Разделительная площадка МФЛ	68
3.2.27 Разделительная площадка основного лотка	68
3.2.28 Задняя дверца.....	69
3.2.29 Вспомогательный вентилятор	69
3.2.30 Модуль LPH (для моделей с LPH)	70
3.2.31 Лазерный блок (для моделей с лазерным блоком)	71
3.2.32 Контактная пружина драм-картриджа.....	72
3.3 Проверка сетевого порта (LAN-порта)	72
Глава 4. Обновление настроек после замены	73
1. Замена системной платы	73
1.1 Обновление настроек после замены.....	73
1.2 Необходимые принадлежности	73
Глава 5. Уход и обслуживание	74
1. Меры безопасности	74
2. Подготовка к техническому обслуживанию	75
3. Профилактическая очистка	76
3.1 Очистка лазерного блока (или модуля LPH)	76
3.2 Очистка коронирующего провода.....	77
Приложение 1. Установка драйвера принтера.....	78
1. Подключение к компьютеру по USB	78
2. Подключение к компьютеру по сети	79
3. Удаление драйвера принтера	80

Глава 1. Устройство и принцип работы принтера

1. Процесс транспортировки бумаги при печати

Система захвата и подачи бумаги (рисунок 1) состоит из нескольких роликов, которые транспортируют бумагу из входных лотков через узел регистрации, фотобарабан, блок термозакрепления в выходной лоток.

Входные лотки включают в себя основной лоток и многофункциональный лоток (МФЛ). Ролики всех узлов (включая фотобарабан, блок термозакрепления, ролики подачи, захвата, реверса, ролики устранения перекоса, ролики дуплекса и т. д.) приводятся в действие шаговыми двигателями или главным двигателем постоянного тока.

После получения команды на печать системная плата посылает сигнал на двигатель подачи бумаги. Включается муфта узла захвата, которая передает движущую силу от двигателя подачи бумаги на ролик захвата.

Транспортировка бумаги из входного лотка начинается с захвата листа бумаги из лотка, при этом для обнаружения процесса захвата бумаги используются датчики размера бумаги, подъема плиты и отсутствия бумаги.

Перед транспортировкой бумаги к роликам регистрации включается муфта устранения перекоса для устранения любого перекоса бумаги путем регулирования мощности роликов устранения перекоса. Ролики регистрации подают бумагу к печатающему картриджу, где изображение переносится с фотобарабана на бумагу путем прикрепления к ней намагниченных частиц тонера.

Далее бумага перемещается к блоку термозакрепления, где обнаруживается датчиком блока термозакрепления. В блоке термозакрепления тонер нагревается и вплавляется в бумагу, создавая постоянное изображение. После этого блок термозакрепления подает бумагу к выходному ролику, который транспортирует ее в выходной лоток или модуль двусторонней печати.

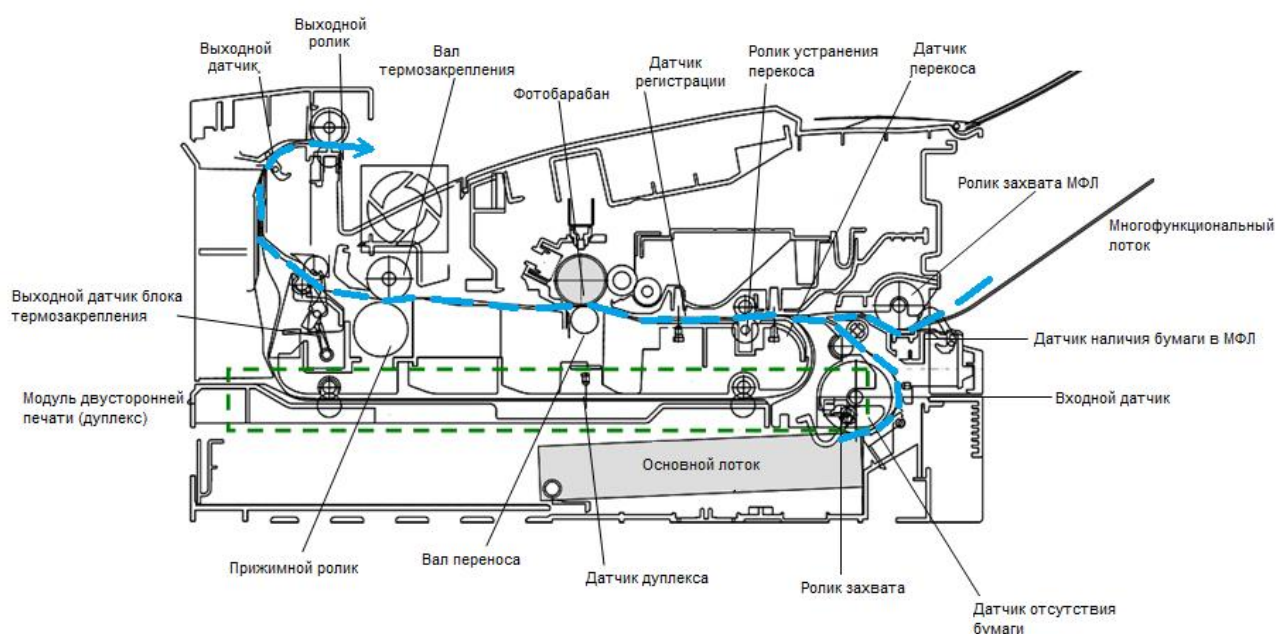


Рис. 1 Система захвата и подачи бумаги

В режиме двусторонней печати, когда печать первой стороны завершена, активируется выходной датчик, и выходной ролик втягивает бумагу обратно и подает в модуль двусторонней печати, изменяя направление подачи бумаги. После подачи бумаги в модуль двусторонней печати начинается печать на другой стороне бумаги.

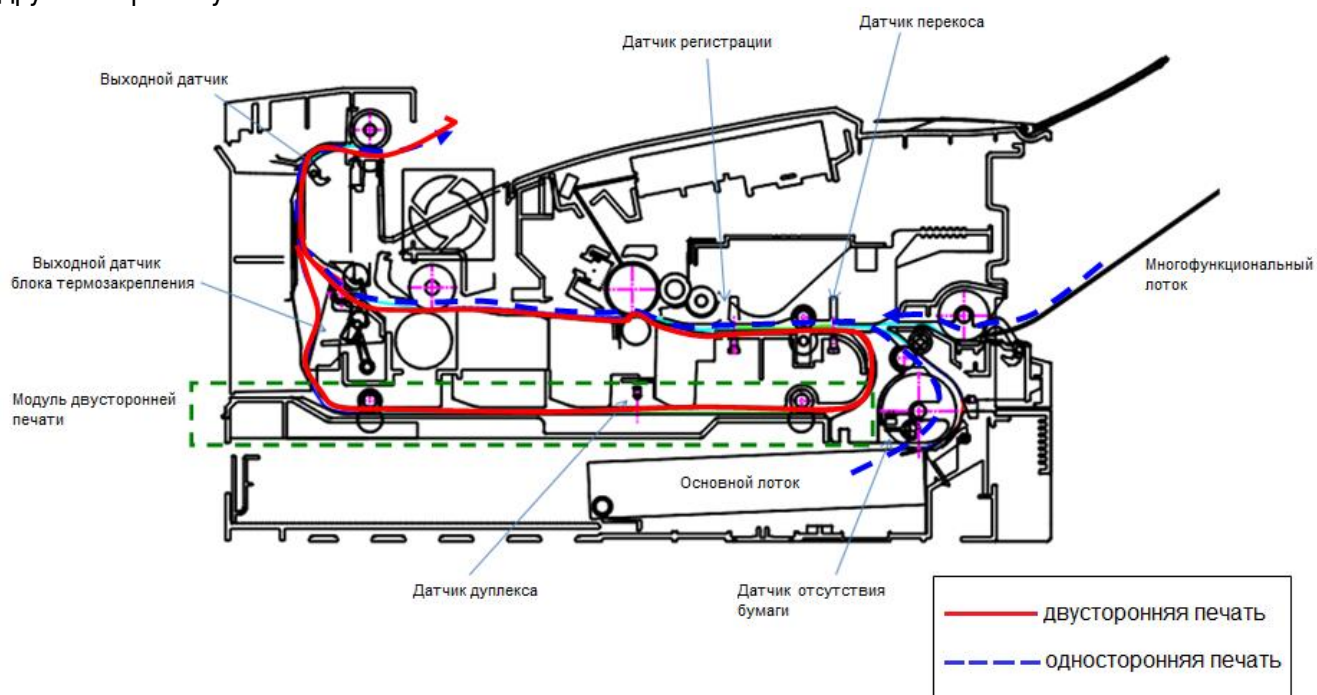
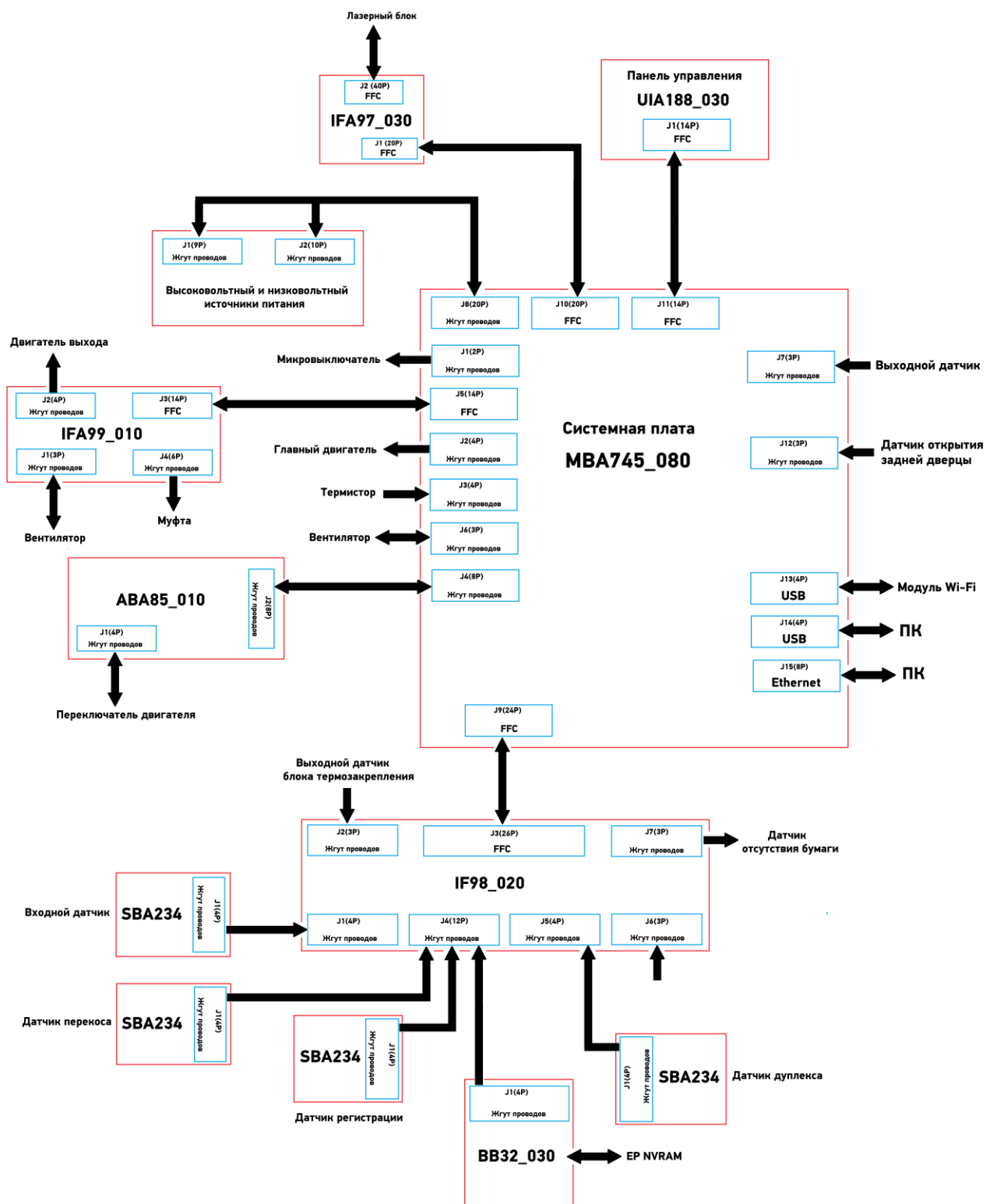


Рис. 2 Путь бумаги при двусторонней печати

2. Функции компонентов системы захвата и подачи бумаги

Наименование	Функция
Муфта узла захвата	Управление роликом захвата бумаги.
Датчик перегиба	Обнаружение перегиба листов бумаги и расстояния между листами.
Датчик отсутствия бумаги	Обнаружение отсутствия бумаги в основном лотке.
Муфта устранения перегиба	Управление роликом устранения перегиба.
Шаговый двигатель	Привод шестерней и роликов для подачи бумаги.
Датчик регистрации	Обнаружение переднего края бумаги.
Датчик дуплекса	Обнаружение замятия бумаги в модуле двусторонней печати.
Фотобарабан	Перенос тонера на бумагу.
Вал термозакрепления	Нагрев тонера и его вплавление в бумагу.
Выходной датчик блока термозакрепления	Обнаружение выхода бумаги из блока термозакрепления.
Выходной датчик	Обнаружение выхода бумаги в выходной лоток.
Муфта узла захвата МФЛ	Управление подачей бумаги из МФЛ.
Датчик наличия бумаги в МФЛ	Обнаружение наличия бумаги в МФЛ.

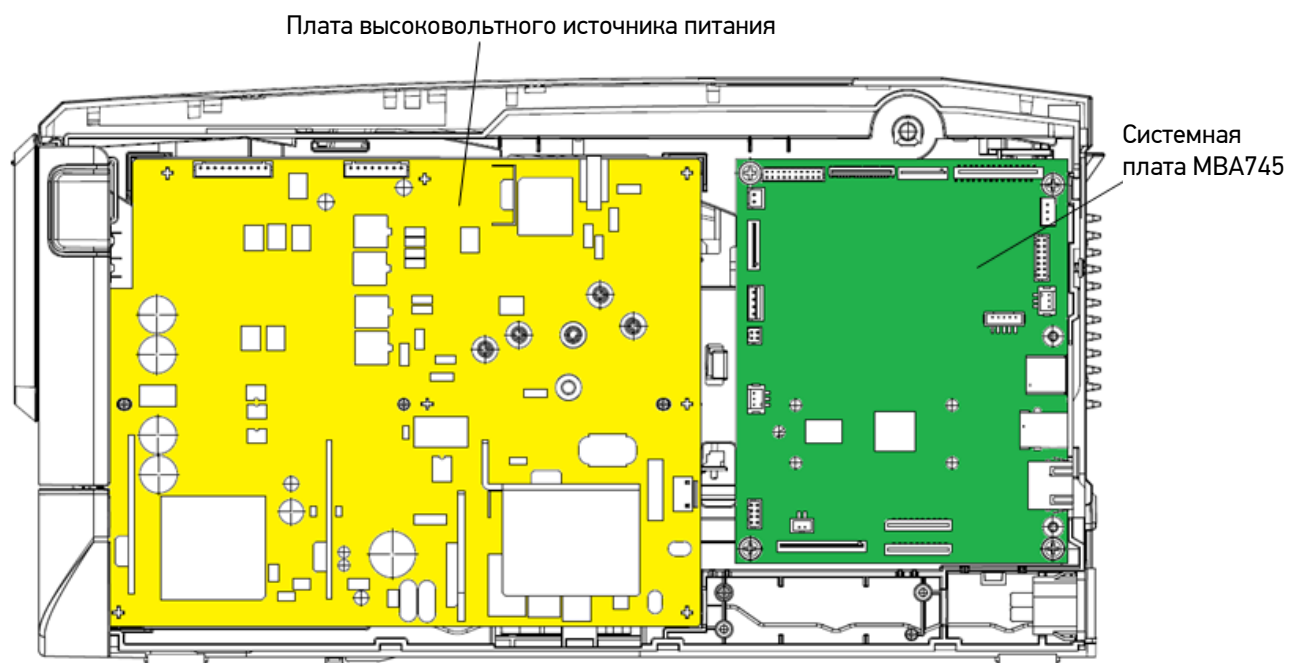
3. Блок схема подключений к системной плате

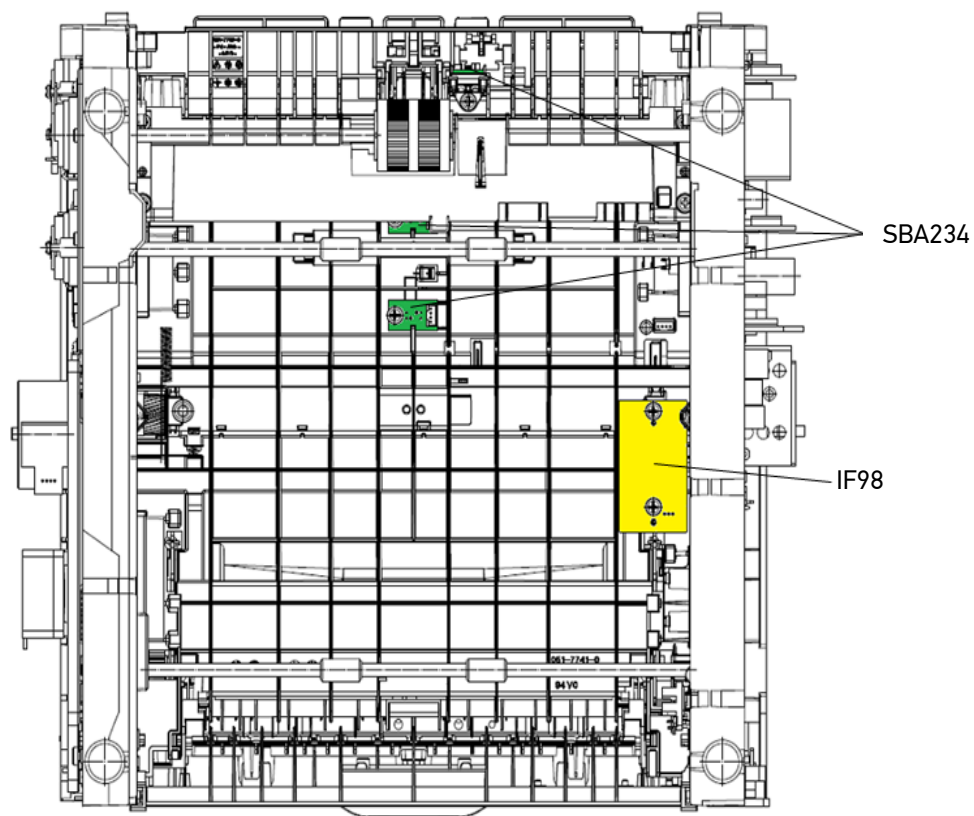
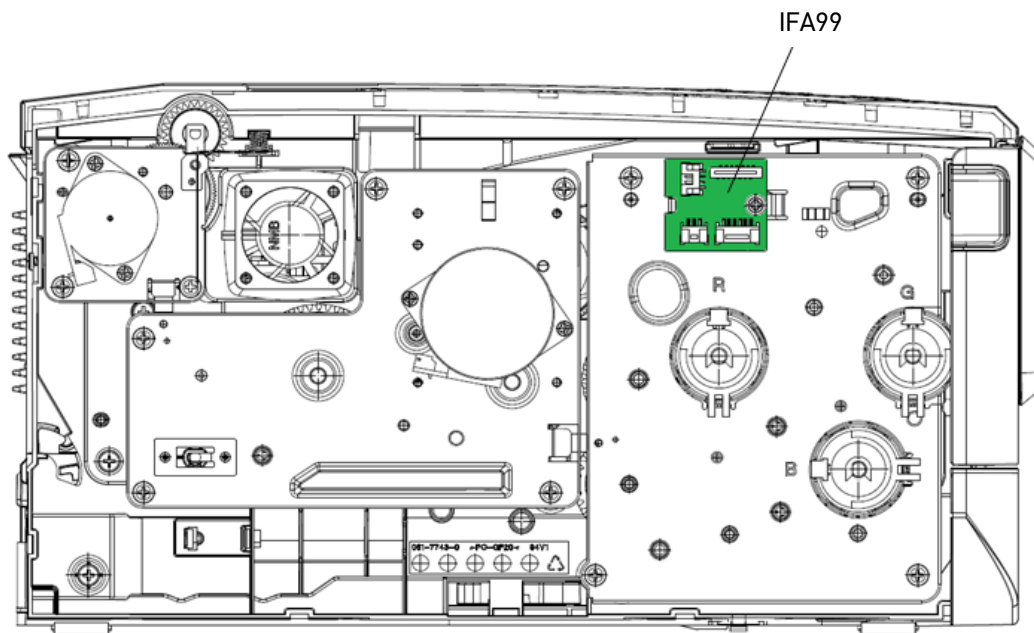


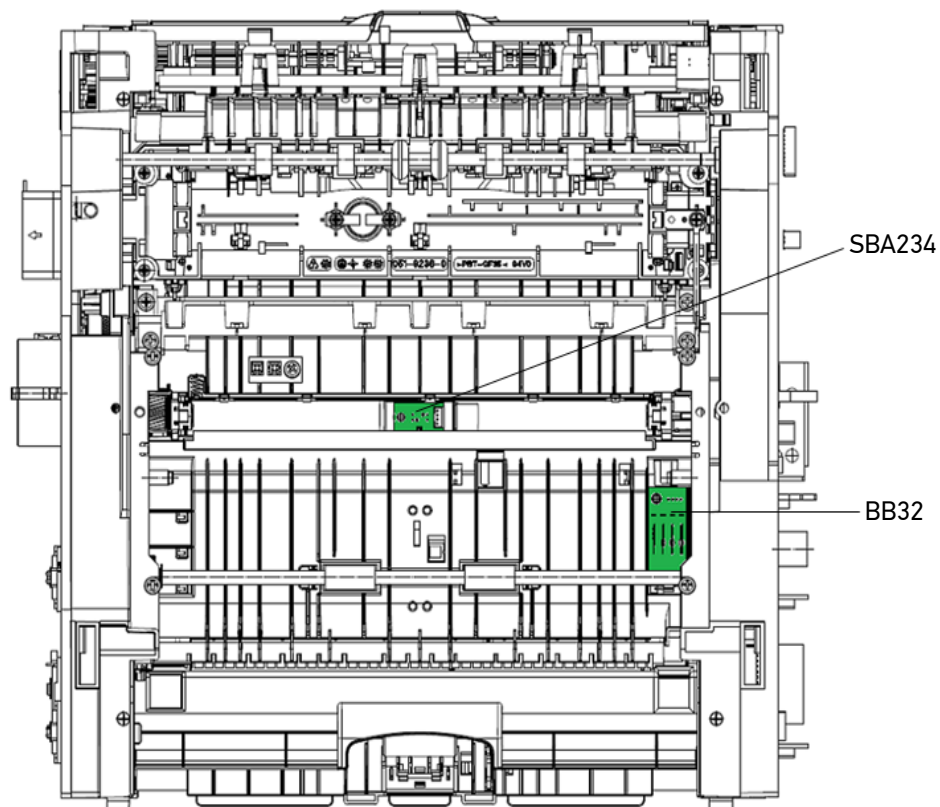
4. Электрические компоненты и их размещение

Элемент	Печатная плата
Датчики	
1. Входной датчик	MBA745
2. Датчик отсутствия бумаги	UIA188
3. Датчик наличия бумаги в МФЛ	IF98
4. Датчик перекоса	IFA99
5. Датчик регистрации	ABA85
6. Выходной датчик блока термозакрепления	SBA234
7. Выходной датчик	BB32 NVRAM
8. Датчик дуплекса	Плата высоковольтного источника питания
Муфты	
1. Муфта устранения перекоса	
2. Муфта узла захвата	
3. Муфта узла захвата МФЛ	
Двигатели	
1. Шаговый двигатель подачи бумаги	
2. Шаговый двигатель выходного ролика	
Вентиляторы	
Основной вентилятор (блока термозакрепления)	
Вспомогательный вентилятор	

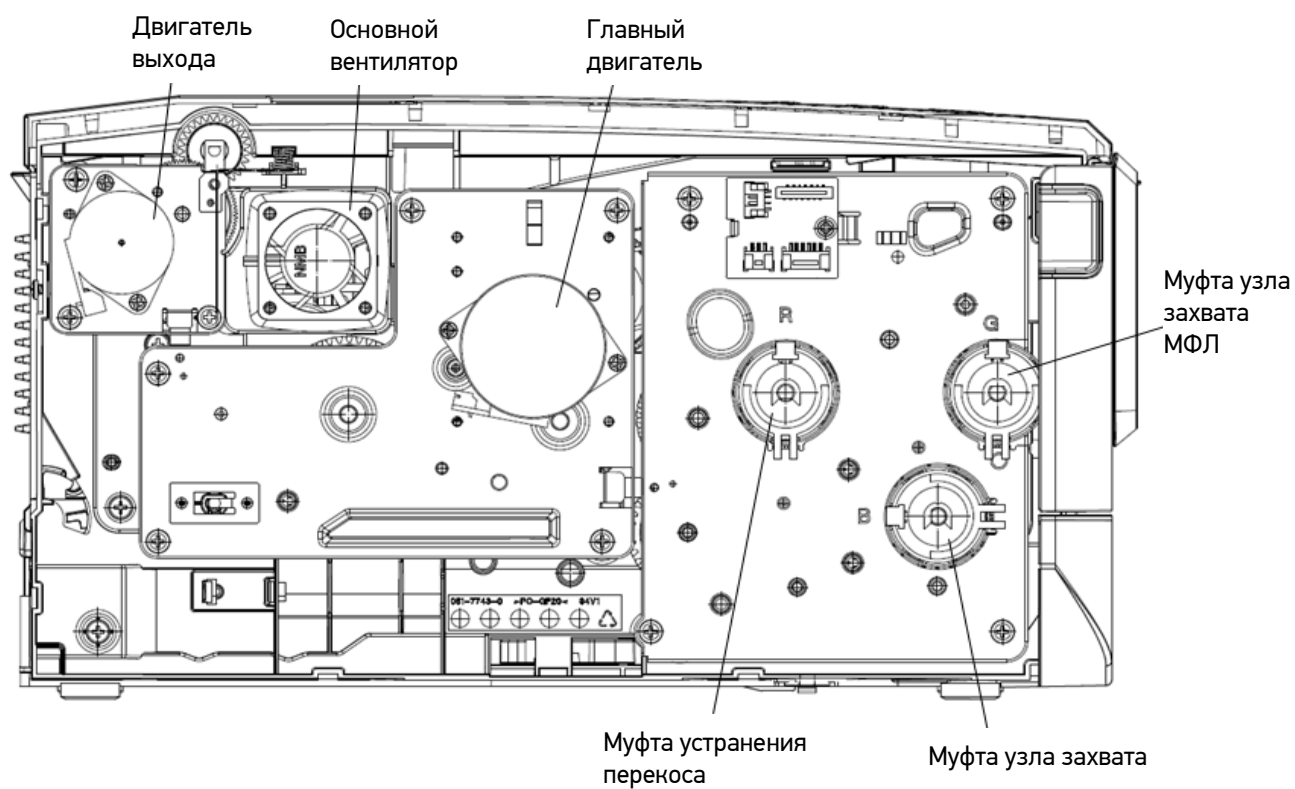
4.1 Размещение печатных плат



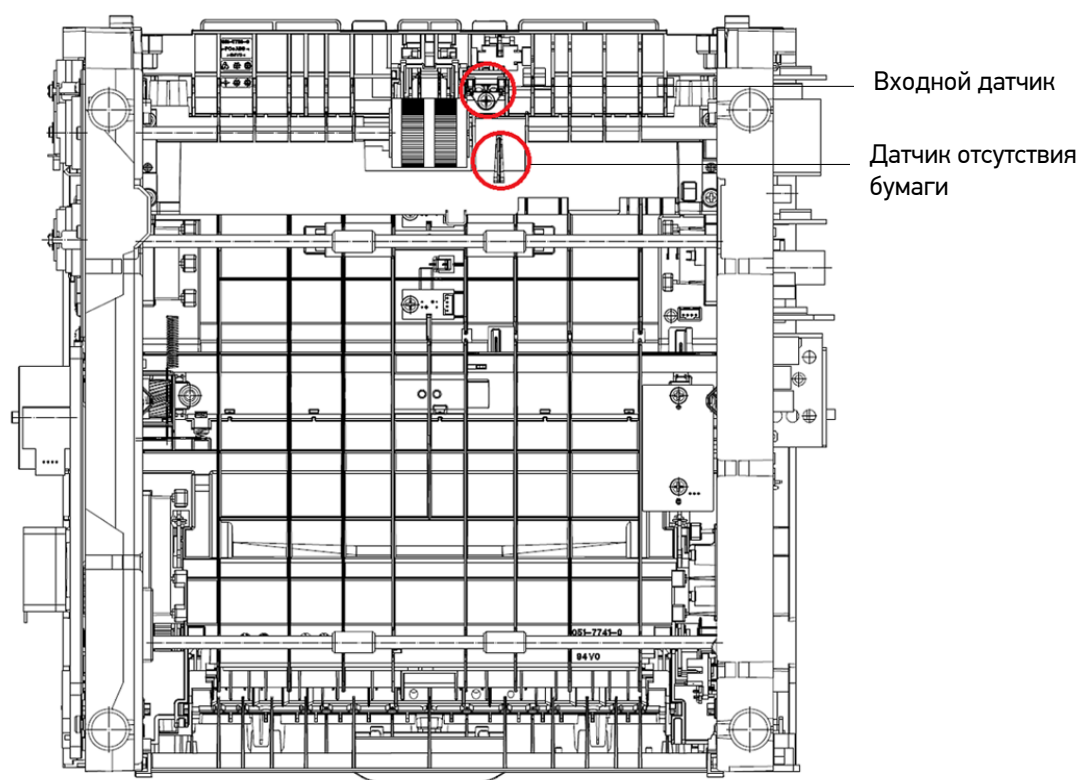
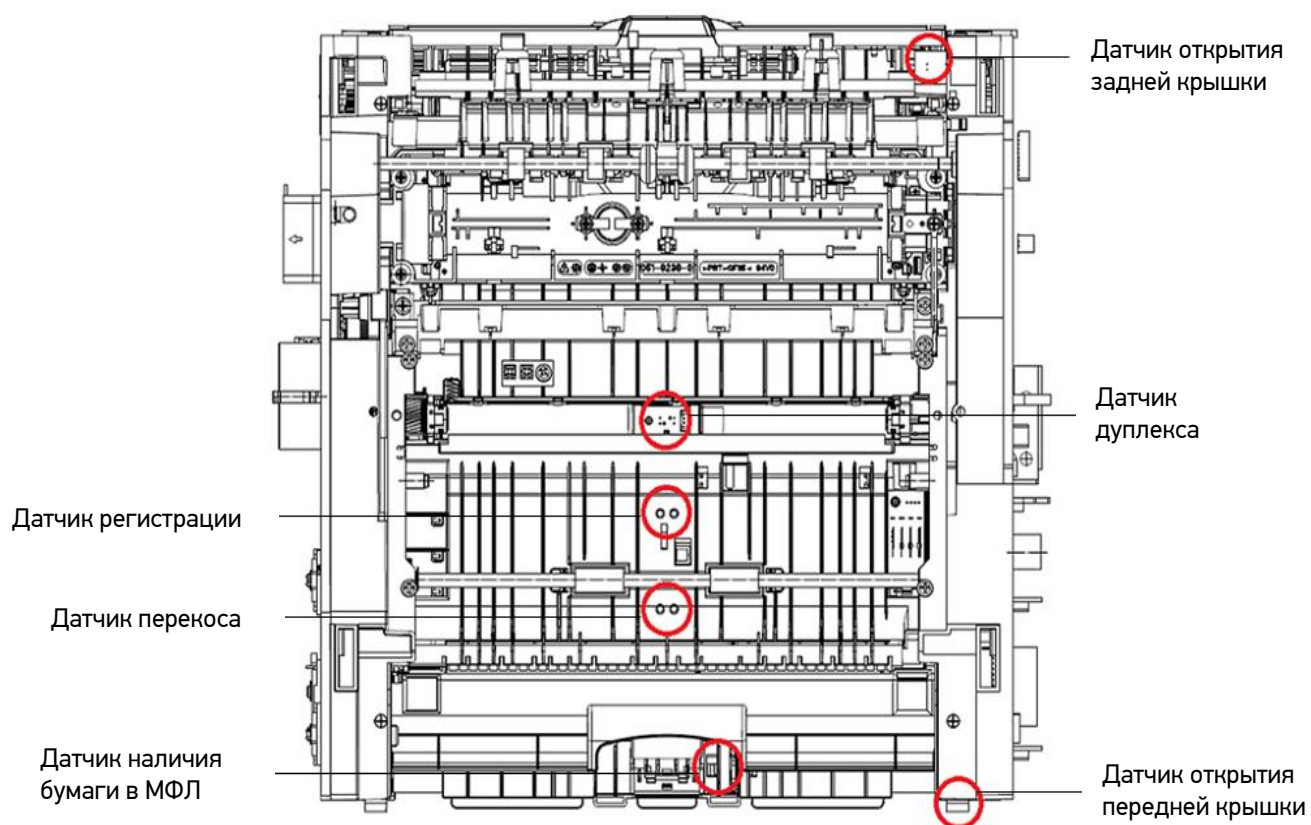




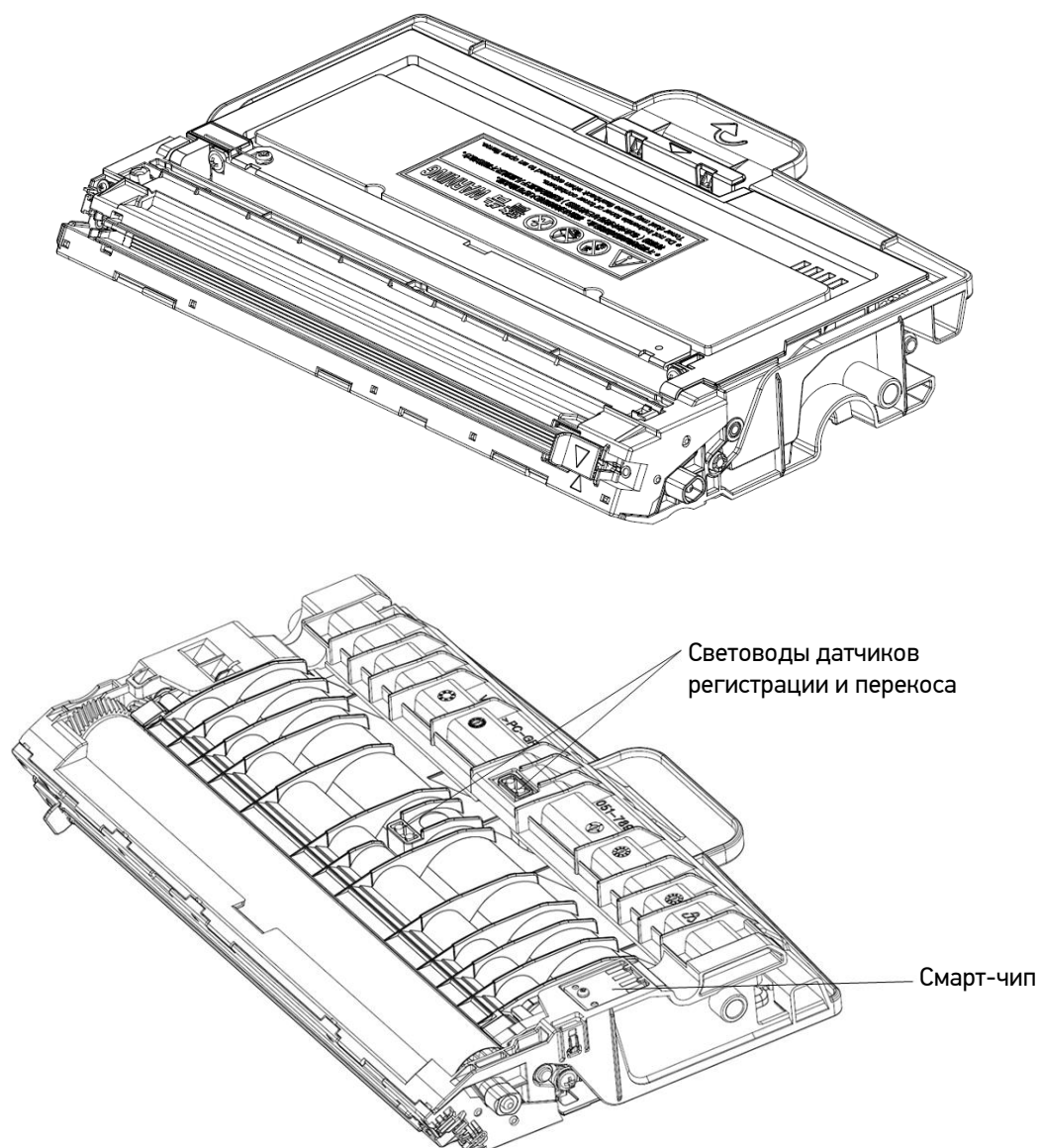
4.2 Размещение двигателей и электромагнитных муфт



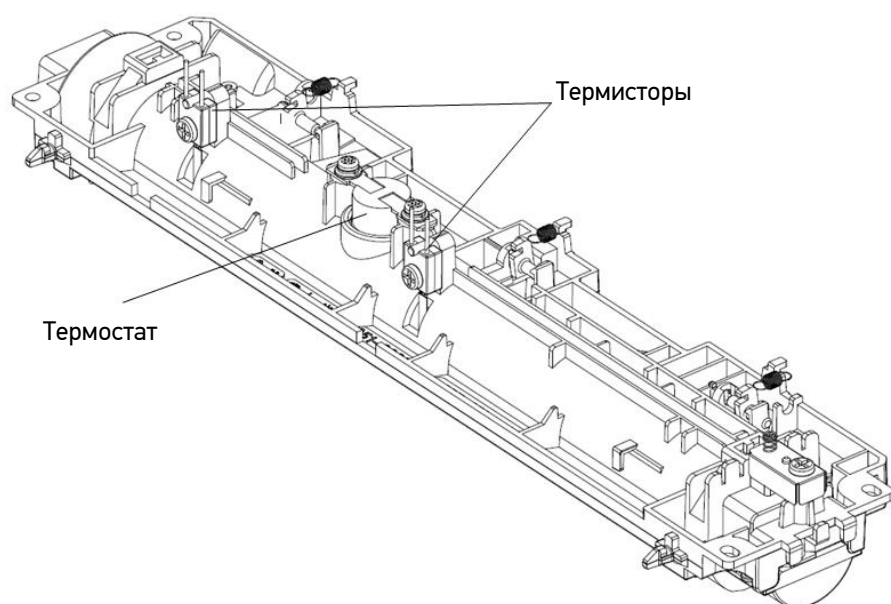
4.3 Размещение датчиков



4.4 Печатающий картридж



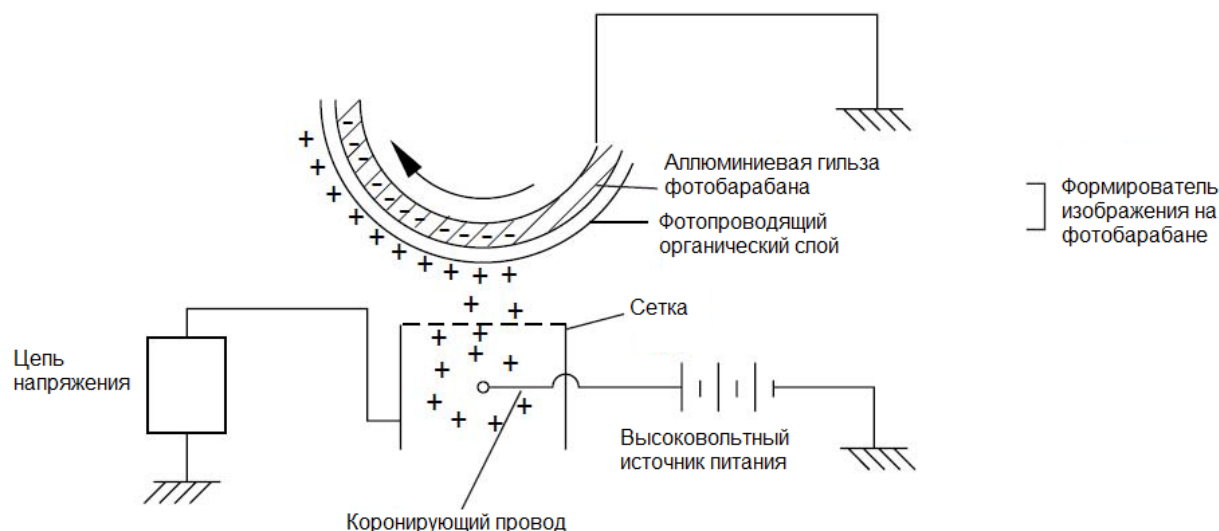
4.5 Блок термозакрепления



5. Процесс формирования и переноса изображения

5.1. Зарядка

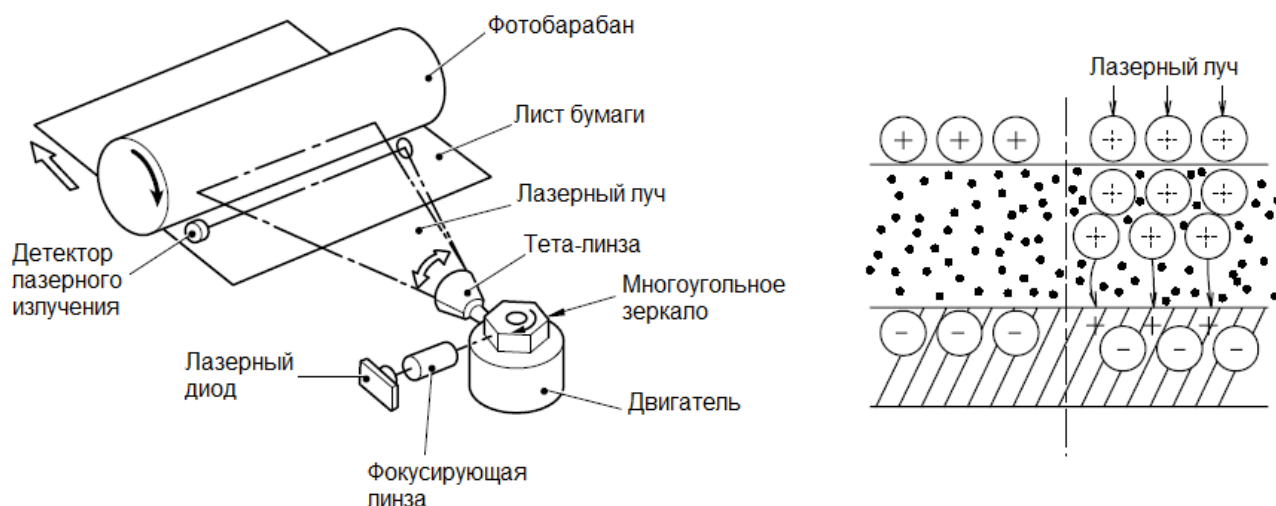
Тонер, подаваемый на фотобарабан, заряжается примерно до 600 В за счет ионного заряда, образованного первичным зарядным устройством. Ионный заряд формируется коронирующим проводом путем подачи на него высокого напряжения смещения постоянного тока, а поток ионного заряда контролируется сеткой для обеспечения его равномерного распределения по поверхности фотобарабана. Алюминиевая гильза фотобарабана заземлена.



Так как для первичного заряда используется коронирующий провод, и при этом фотобарабан заряжен положительно, образуется озон в объеме менее 1/10 от предельно допустимой концентрации. Таким образом, количество озона, выделяемого принтером, не наносит вреда человеческому организму и соответствует стандартам безопасного использования.

5.2 Формирование изображения на фотобарабане (экспонирование)

После того, как тонер заряжен, фотобарабан подвергается воздействию лазерного луча, формируемого лазерным блоком.

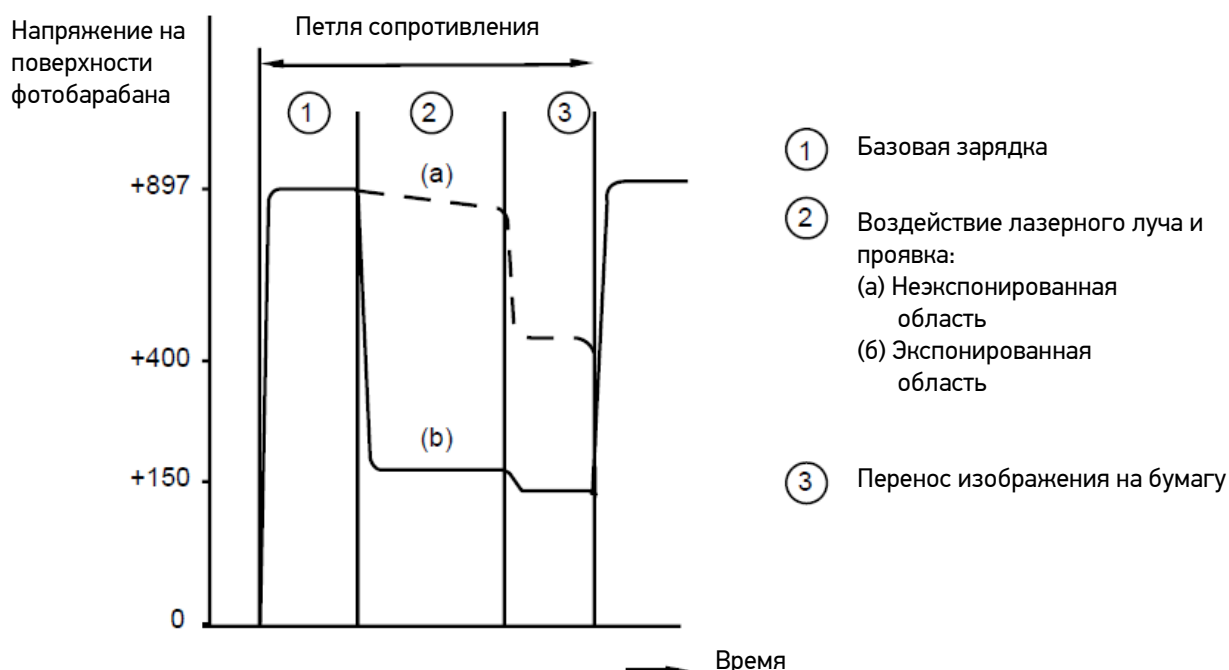


Процесс формирования лазерного луча и его воздействия на поверхность фотобарабана заключается в следующем:

1. Лазерный диод производит излучение, которое проходя через щель на фокусирующей линзе образует лазерный луч фиксированной ширины. Затем лазерный луч отражается многоугольным зеркалом, вращающимся с высокой скоростью.

2. Отраженный многоугольным зеркалом лазерный луч проходит через тета-линзу от правой стороны зеркала на левый край фотобарабана. Кривизна лазерного луча, размытого многоугольным зеркалом в вертикальном направлении, корректируется цилиндрической линзой.

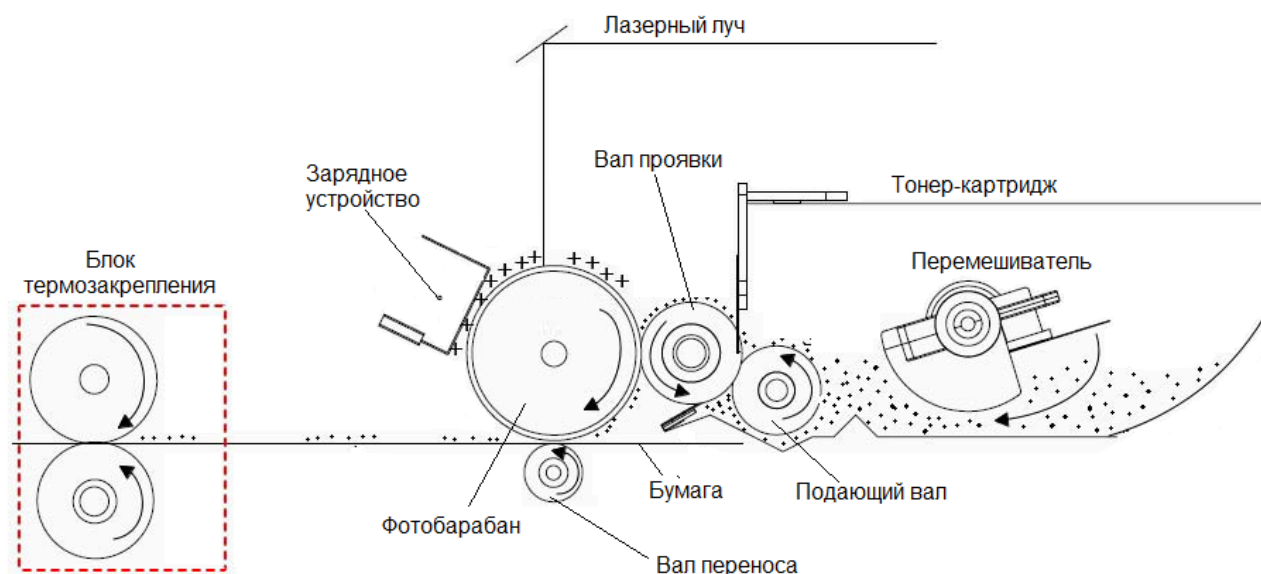
3. Лазерный луч воздействует на фотопроводящий слой барабана. На области, подвергнутой воздействию лазерного луча, формируется изображение для печати. Напряжение на поверхности области, не подвергшейся воздействию лазерного луча, падает, что приводит к формированию электростатического отпечатка изображения.



5.3 Проявка изображения

Процесс проявки заключается в притягивании заряженного тонера к сформированному электростатическому изображению на барабане, в результате чего на поверхности фотобарабана проявляется видимое изображение.

Вал проявки и подающий вал картриджа выполнены из токопроводящей резины и вращаются навстречу друг другу. Тонер транспортируется от подающего вала к валу проявки, прилипает к нему и переносится на поверхность фотобарабана равномерным слоем за счет действия дозирующего лезвия. Область между фотобарабаном и валом проявки подвергается электростатическому воздействию источника постоянного тока, и создаваемое электростатическое напряжение притягивает частицы тонера, находящиеся на валу проявки, к скрытой области изображения на поверхности фотобарабана.



5.4 Перенос изображения на бумагу

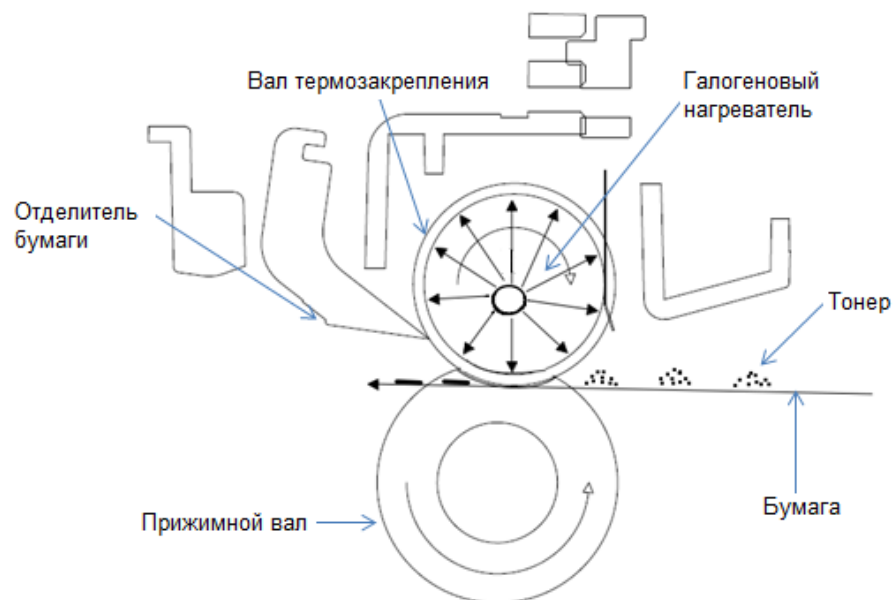
Образовавшийся на фотобарабане слой тонера переносится на бумагу с помощью отрицательного заряда, приложенного к стороне бумаги, обратной фотобарабану. Приложение отрицательного заряда приводит к тому, что положительно заряженный тонер покидает фотобарабан и прилипает к бумаге. В результате получается видимое изображение на бумаге.

Если тонер плохо перенесен на бумагу, он может остаться на фотобарабане и прилипнуть к валу переноса. Для того чтобы можно было очистить вал переноса напряжение изменяется, когда фотобарабан не печатает. При этом положительно заряженный тонер, прилипший к валу переноса, возвращается на фотобарабан.

После переноса изображения производится также снятие остатков электричества с поверхности фотобарабана.

5.5 Процесс термозакрепления перенесенного изображения

Изображение, образованное электростатически перенесенным на бумагу тонером, фиксируется высокой температурой и давлением при прохождении между валом термозакрепления и прижимным валом блока термозакрепления. Термистор поддерживает стабильную температуру нагрева, определяя температуру поверхности вала термозакрепления и включая или выключая галогеновую лампу нагревателя.



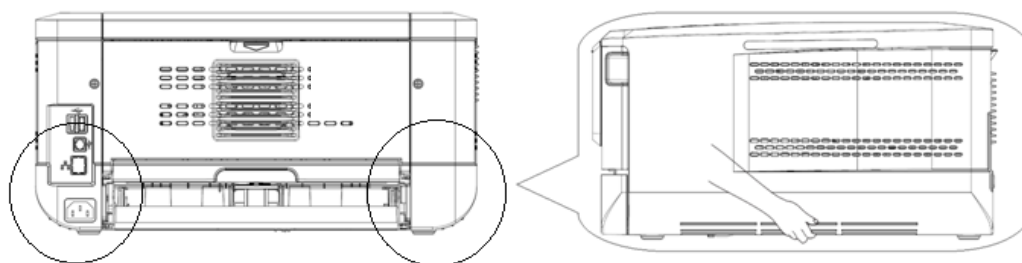
Глава 2. Поиск и устранение неисправностей

1. Подготовка

Перед устранением неисправностей проверьте следующие параметры:

- Рабочая среда:

1. Устройство размещено на ровном и устойчивом месте.
2. Устройство используется в чистом помещении при температуре от 10°C до 32°C и относительной влажности от 20% до 80%.
3. Устройство не подвергается воздействию прямых солнечных лучей, чрезмерного тепла, влажности или пыли.
4. Перемещение устройства осуществляется за ручки в его нижней части.



- Питание:

1. Значение напряжения питания соответствует требованиям, указанным на паспортной табличке устройства.
2. Диапазон колебаний напряжения источника питания находится в пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
3. Входная мощность переменного тока находится в пределах указанного значения.
4. Кабель и патч-корд подключены правильно.
5. Предохранитель не перегорел.

- Бумага:

1. Используются рекомендованные тип и формат бумаги.
2. Бумага не влажная.
3. Не используется коротковолокнистая или химическая бумага.

- Расходные материалы:

1. Печатающий картридж (включая тонер-картридж) установлен правильно.

- Прочее:

1. Конденсат:

При перемещении устройства из холодного места в теплое помещение внутри устройства может образовываться конденсат, что может вызвать следующие проблемы:

- Когда на поверхности оптических компонентов, таких как линзы, зеркала и защитное стекло, образуется конденсат, отпечатанное изображение может стать светлее.
- Если температура фотобарабана слишком низкая, сопротивление фоточувствительного слоя увеличивается, что делает невозможной печать с необходимой плотностью изображения.
- Конденсат на зарядном устройстве может привести к утечке коронного разряда.
- Конденсат на подъемной плите лотка или разделительной площадке может вызвать проблемы с подачей бумаги.

Если в устройстве образовался конденсат, оставьте его минимум на два часа при комнатной температуре. При переносе упаковки с драм-картриджем из холодного места в теплое помещение, сразу же вскройте упаковку: конденсат, который может образоваться внутри упаковки, может привести к сбою печати. Оставьте драм-картридж на один-два часа при комнатной температуре.

2. Низкая температура:

В условиях низкой температуры детали приводных механизмов испытывают повышенную нагрузку, поэтому двигатель не может нормально работать. В этом случае необходимо увеличить температуру в помещении, где работает устройство.

- Очистка:

Для очистки деталей устройства используйте мягкую ткань без ворса.

 Предупреждение

При очистке устройства не используйте легковоспламеняющиеся спреи или аэрозоли, содержащие спирт, легкое летучее масло, растворители для легковоспламеняющихся веществ. Не используйте вышеуказанные средства рядом с устройством.



2. Причины ошибок и их устранение

■ Ошибка (205000)

Первоначальный сбой: не выполняется инициализация принтера в течение 30 секунд после включения.

1. Выключите, а затем включите принтер.

Шаг	Причина	Решение
1	Принтер не загружается.	Перезапустите принтер.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка (201610)

Перезагрузите устройство. Ошибка блока LPH. Кабель FFC LPH может быть неправильно установлен или поврежден.

1. Перезапустите принтер.

Шаг	Причина	Решение
1	Некорректная активация LPH.	Переустановите или замените кабель FFC LPH.

■ Ошибка (205101)

eEngError_HiVChargerError: Ошибка изображения, вызванная ненормальной зарядкой фотобарабана.

1. Очистите коронирующий провод фотобарабана, сдвинув зеленый рычаг вперед и назад 2–3 раза.
2. Очистите точки контакта драм-картриджа с устройством.
3. Замените драм-картридж.

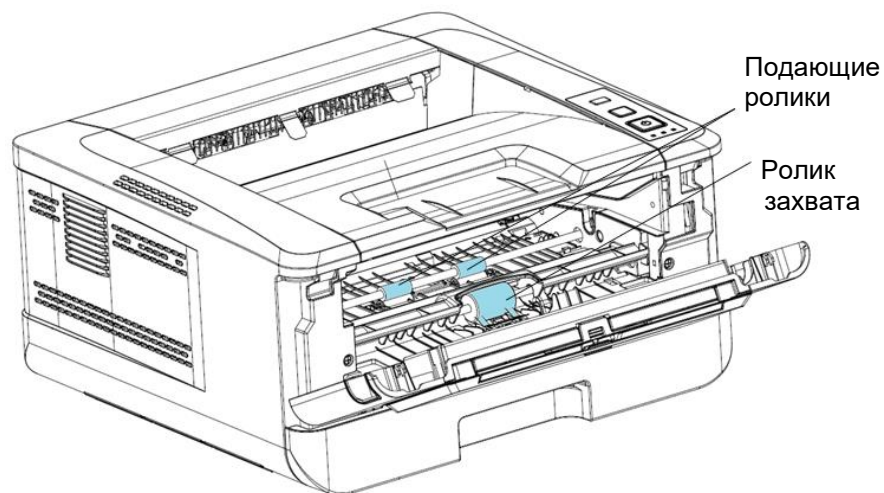
Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен коронирующий провод.	Очистите коронирующий провод.
2	Обрыв коронирующего провода.	Замените драм-картридж.
3	Слишком сильный ток платы высоковольтного источника питания.	Замените плату высоковольтного источника питания.

■ Замятие бумаги (200301)

Замятие бумаги в принтере (01): при подаче бумаги из МФЛ бумага не захватывается.

1. Проверьте, правильно ли загружена бумага в МФЛ.
2. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
3. Проверьте, полностью ли удалена бумага.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен ролик захвата МФЛ.	Очистите ролик захвата МФЛ (смотрите рисунок ниже).
2	Подающие ролики и разделительная площадка МФЛ загрязнены.	Очистите разделительную площадку и ролики МФЛ.
3	Плохое соединение кабеля платы IFA99.	Подсоедините кабель.
4	Неисправна муфта узла захвата МФЛ.	Замените муфту узла захвата МФЛ.
5	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
6	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.



■ Замятие бумаги (200302)

Замятие бумаги в принтере (02): при подаче бумаги из основного лотка бумага не захватывается.

1. Проверьте, правильно ли загружена бумага в основной лоток.
2. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
3. Проверьте, полностью ли удалена бумага.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабелей плат IFA99 и IF98.	Подсоедините кабели.
2	Плохое соединение кабеля входного датчика SB237.	Подсоедините кабель.
3	Плохое соединение кабеля главного двигателя.	Подсоедините кабель.
4	Загрязнен ролик захвата или разделительная площадка.	Очистите ролик захвата и разделительную площадку.
5	Неисправна муфта узла захвата.	Замените муфту узла захвата.
6	Неисправен входной датчик.	Замените входной датчик.
7	Неисправен главный двигатель.	Замените главный двигатель.
8	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
9	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200324)

Замятие бумаги в принтере (03): при подаче из основного лотка бумага не прошла датчик перекоса.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.
3. Проверьте, не загрязнена ли поверхность фотобарабана.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнена поверхность фотобарабана.	Очистите поверхность фотобарабана.
2	Плохое соединение кабеля датчика перекоса.	Подсоедините кабель.
3	Неисправна плата датчика перекоса.	Замените плату датчика перекоса.
4	Отсоединился кабель от платы IF98.	Подсоедините кабель.
5	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200325)

Замятие бумаги в принтере (04): при подаче бумаги из основного лотка бумага застряла между входным датчиком и датчиком перекоса.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200326)

Замятие бумаги в принтере (05): бумага застряла возле датчика перекоса.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля муфты устранения перекоса.	Подсоедините кабель.
2	Плохое соединение кабелей плат IFA99 и IF98.	Подсоедините кабели.
3	Плохое соединение кабеля узла регистрации.	Подсоедините кабель.
4	Неисправна муфта устранения перекоса.	Замените муфту устранения перекоса.
5	Неисправен датчик перекоса.	Замените плату SBA237 датчика перекоса.
6	Неисправна плата IFA99.	Замените плату IFA99.
7	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
8	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200327)

Замятие бумаги в принтере (06): бумага застряла между датчиком перекоса и датчиком регистрации.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200328)

Замятие бумаги в принтере (07): бумага застряла возле датчика регистрации.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте, нет ли посторонних предметов в тракте прохождения бумаги.
3. Проверьте, не загрязнена ли поверхность фотобарабана.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен датчик регистрации.	Очистите датчик регистрации.
2	Неисправен датчик регистрации.	Замените плату SBA237 датчика регистрации.
3	Плохое соединение кабеля выходного датчика блока термозакрепления.	Подсоедините кабель.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.
5	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.

■ Замятие бумаги (200329)

Замятие бумаги в принтере (08): бумага застряла между датчиком регистрации и выходным датчиком блока термозакрепления.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.
3	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.

■ Замятие бумаги (200330)

Замятие бумаги в принтере (09): бумага застряла у выходного датчика блока термозакрепления.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля выходного датчика блока термозакрепления.	Подсоедините кабель.
2	Плохое соединение кабеля датчика открытия задней крышки.	Подсоедините кабель.
3	Неисправен выходной датчик блока термозакрепления.	Замените выходной датчик блока термозакрепления.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.
5	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.

■ Замятие бумаги (200331)

Замятие бумаги в принтере (10): бумага застряла между выходным датчиком блока термозакрепления и выходным датчиком.

1. Откройте переднюю крышку, вытащите картридж и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200332)

Замятие бумаги в принтере (11): бумага застряла у выходного датчика.

1. Откройте заднюю крышку и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.
3. Проверьте выходной датчик.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Плохое соединение кабеля выходного датчика.	Подсоедините кабель.
3	Пружина выходного датчика вышла из строя.	Замените выходной датчик.
4	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
5	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200333)

Замятие бумаги в принтере (12): бумага застряла между выходным датчиком и датчиком дуплекса.

1. Откройте заднюю крышку и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200334)

Замятие бумаги в принтере (13): бумага застряла у датчика дуплекса.

1. Откройте модуль двусторонней печати и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Загрязнен датчик дуплекса.	Очистите датчик дуплекса.
3	Неисправны ролики модуля двусторонней печати.	Замените модуль двусторонней печати.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Замятие бумаги (200335)

Замятие бумаги в принтере (14): бумага застряла между датчиком дуплекса и датчиком перекоса.

1. Откройте модуль двусторонней печати и удалите замятую бумагу.
2. Проверьте тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Посторонние предметы в тракте прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201600)

Температура нагревательной лампы превышает максимальный показатель (210 градусов).

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201604)

Калибровка АЦП не завершена.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201605)

АЦП не готов: запрос АЦП значений температуры для боковых и центральной областей нагрева завершается неудачей каждые 100 мс.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201607)

Разница температур между центром и двумя боковыми областями нагревательной лампы более 40 градусов.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Слишком низкая рабочая температура.	Измените рабочую температуру и перезагрузите принтер.
2	Слишком низкое используемое напряжение.	Проверьте питание и избегайте использования линии, перегруженной электроприборами.

■ Ошибка блока термозакрепления (201613)

Температура центра нагревательной лампы более чем на 20 градусов отличается от предыдущего значения.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201615)

Термистор центра нагревательной лампы не нагрелся до установленной температуры в течение установленного времени: от -20 градусов до 0 градусов в течение 5,5 секунд.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201616)

Время нагрева блока термозакрепления до состояния готовности к печати превышает 20 секунд.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Используемое напряжение слишком низкое.	Проверьте питание и избегайте использования линии, перегруженной электроприборами.
2	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201617)

Время нагрева блока термозакрепления от состояния готовности до состояния прогрева превышает 155 секунд.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Используемое напряжение слишком низкое.	Проверьте питание и избегайте использования линии, перегруженной электроприборами.
2	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
	Сработал предохранитель, активирован защитный механизм.	Замените блок термозакрепления.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.
4	Неисправен высоковольтный источник питания.	Замените высоковольтный источник питания.

■ Ошибка блока термозакрепления (201618)

Время нагрева блока термозакрепления из исходного состояния до состояния готовности превышает заданное время (100 секунд).

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Ненормальное напряжение питания переменного тока.	Проверьте питание.
2	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201621)

Термистор центра нагревательной лампы не подключен.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201622)

Термистор боковой области нагревательной лампы не подключен.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка блока термозакрепления (201623)

Термистор боковой области нагревательной лампы не нагрелся до установленной температуры в течение установленного времени: от -20 градусов до 0 градусов в течение 5,5 секунд.

1. Выключите и снова включите принтер.
2. Выключите питание.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен термистор.	Замените блок термозакрепления.
2	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Не установлен драм-картридж. Установите драм-картридж и выполните перезагрузку (200041)

Принтер не обнаружил драм-картридж.

1. Проверьте правильность установки драм-картриджа.
2. Проверьте соединение кабеля со смарт-чипом.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля смарт-чипа.	Подсоедините кабель.
2	Порт подключения кабеля к смарт-чипу деформирован.	Замените порт подключения кабеля к смарт-чипу.
	Плохое соединение кабеля FFC платы IF98.	Подсоедините кабель.
	Поврежден FFC-кабель IF98.	Замените FFC-кабель.
3	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ **Закончился ресурс фотобарабана. Замените драм-картридж (200042)**

Принтер обнаружил, что ресурс фотобарабана закончился.

1. Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Закончился ресурс фотобарабана.	Замените драм-картридж на новый.

■ **Ресурс фотобарабана подходит к концу. Замените фотобарабан (200043)**

Принтер обнаружил, что остаток ресурса фотобарабана менее 10%.

1. Подготовьте новый драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Ресурс фотобарабана подходит к концу.	Вы можете продолжить печать, поскольку качество печати не пострадает.

■ **Ошибка драм-картриджа. Замените драм-картридж на оригинальный (200044)**

Принтер обнаружил, что производитель (поставщик) или серийный номер драм-картриджа не соответствуют оригиналу.

1. Замените драм-картридж на оригинальный.

Шаг	Причина	Решение
1	Драм-картридж не от оригинального производителя.	Замените драм-картридж на оригинальный.

■ **Тонер заканчивается. Замените тонер-картридж (200032)**

Принтер обнаружил, что уровень тонера составляет менее 10%.

Шаг	Причина	Решение
1	Ресурс тонер-картриджа подходит к концу.	Вы можете продолжить печать, поскольку качество печати не пострадает.

■ **Тонер закончился. Замените тонер-картридж (200031)**

Принтер обнаружил, что уровень тонера составляет 0%.

Шаг	Причина	Решение
1	Закончился тонер в тонер-картридже.	Замените тонер-картридж на новый.

■ **Ошибка тонер-картриджа. Замените тонер-картридж на оригинальный (200036)**

Принтер обнаружил, что производитель (поставщик) или серийный номер тонер-картриджа не соответствуют оригиналу.

Шаг	Причина	Решение
1	Тонер-картридж не от оригинального производителя.	Замените тонер-картридж на оригинальный.

■ Тонер-картридж не обнаружен (200030)

Тонер-картридж не установлен или принтер не может обнаружить тонер-картридж.

1. Проверьте, установлен ли тонер-картридж.
2. Проверьте, правильно ли установлен тонер-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Неплотно закреплен смарт-чип драм-картриджа.	Закрепите смарт-чип.
2	Отсоединился кабель платы IF98.	Подсоедините кабель.
3	Неисправна плата картриджа с тонером.	Замените тонер-картридж.
4	Неисправен смарт-чип драм-картриджа.	Замените драм-картридж.
5	Неисправна плата фотобарабана.	Замените плату фотобарабана.
6	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
7	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Передняя крышка открыта (200051)

Принтер обнаружил, что передняя крышка открыта.

1. Закройте переднюю крышку.

Шаг	Причина	Решение
1	Сломан фиксатор передней крышки.	Замените переднюю крышку.
2	Неправильно установлен датчик открытия передней крышки.	Переустановите датчик открытия передней крышки.
3	Плохое соединение кабеля датчика открытия передней крышки.	Подключите кабель.
4	Неисправен датчик открытия передней крышки.	Замените датчик открытия передней крышки.
5	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Задняя крышка открыта (200054)

Эта ошибка возникает при открытой задней крышке перед выполнением двусторонней печати.

1. Закройте заднюю крышку.

Шаг	Причина	Решение
1	Сломан фиксатор задней крышки.	Замените заднюю крышку.
2	Неправильно установлен датчик открытия задней крышки.	Переустановите датчик открытия задней крышки.
3	Плохое соединение кабеля датчика открытия задней крышки.	Подключите кабель.
4	Неисправен датчик открытия задней крышки.	Замените датчик открытия задней крышки.
5	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ В принтере отсутствует бумага (МФЛ) (200080)

Принтер определил, что в многофункциональном лотке отсутствует бумага.

1. Проверьте наличие бумаги в МФЛ.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля платы IF98.	Подключите кабель.
2	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ В принтере отсутствует бумага (основной лоток) (200081)

Принтер определил, что в основном лотке отсутствует бумага.

1. Проверьте наличие бумаги в основном лотке.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля датчика отсутствия бумаги.	Подключите кабель.
2	Плохое соединение кабеля платы IF98.	Подключите кабель.
3	Неисправен датчик отсутствия бумаги.	Замените датчик отсутствия бумаги.
4	Неисправна плата IF98.	Замените плату IF98.
5	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка вентилятора (200090)

В принтере два вентилятора. Эта ошибка появляется, когда вентилятор останавливается или его скорость вращения не соответствует установленному значению.

1. Проверьте работу вентилятора.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохое соединение кабеля вентилятора.	Подключите кабель.
2	Посторонние предметы в вентиляторе.	Удалите посторонние предметы.
3	Неисправен вентилятор.	Замените вентилятор.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Ошибка мультиподачи (200000)

Эта ошибка возникает, когда в принтер одновременно подается несколько листов бумаги. Откройте переднюю дверцу и удалите бумагу.

1. Проверьте, не превышено ли количество бумаги в лотке.
2. Проверьте, правильно ли загружена бумага в лоток.
3. Переверните бумагу нижней стороной вверх или поверните ее на 180°, а затем снова загрузите в лоток.
4. Распушите бумагу и снова загрузите ее в лоток.

Шаг	Причина	Решение
1	Изношен один из подающих роликов.	Замените изношенный подающий ролик.
2	Изношена разделительная площадка.	Замените разделительную площадку.
3	Загрязнена поверхность разделительной площадки.	Очистите поверхность разделительной площадки.

■ Конфликт IP-адреса (500000)

Проверьте настройки сети.

1. Проверьте настройки сети.

Шаг	Причина	Решение
1	Конфликт IP-адреса.	Переназначьте IP-адрес.

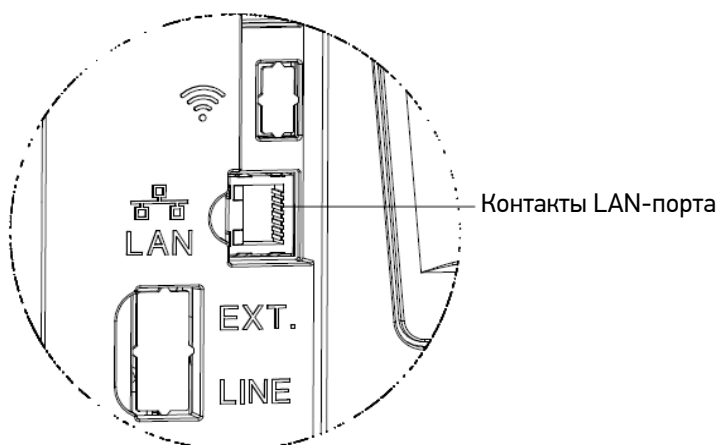
■ Не подключен сетевой кабель (500001)

Принтер не обнаруживает кабель, подключенный к порту RJ-45. Проверьте настройки сети.

1. Проверьте состояние сетевого подключения.
2. Сбросьте настройки сети.
3. Проверьте подключение кабеля локальной сети.

Шаг	Причина	Решение
1	Деформирован контакт LAN-порта.	Замените системную плату.

Проверка LAN-порта:



■ Сервер DHCP не отвечает (500002)

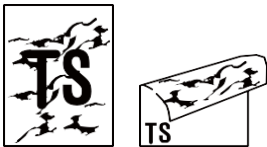
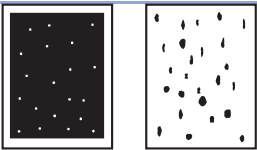
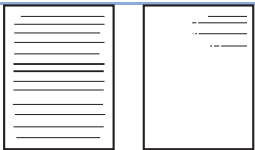
Эта ошибка возникает, когда принтер запрашивает информацию у DHCP-сервера, а DHCP-сервер не отвечает. Проверьте настройки сети.

1. Проверьте IP-адрес устройства.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

3. Устранение проблем с изображением

3.1 Возможные проблемы с изображением

			
Слишком светлое изображение	Плохое позиционирование изображения	Слишком темное изображение	Плохое изображение
			
Пустая (белая) страница	Искаженное изображение	Сплошное черное изображение	Грязная бумага
			
Вертикальные линии или полосы	Черная линия	Горизонтальные черные полосы	Белые линии
			
Размытая печать	Белые или черные пятна	Вертикальная черная полоса	Цвет тускнеет книзу
			
Горизонтальные линии	Повторяющиеся тени	Размытое изображение	

Диаметры роликов (валов)

№	Наименование	Диаметр (окружность)
1	Ролик захвата	Ø 33.0 мм (102.79 мм)
2	Вал переноса	Ø 12.5 мм (39.25 мм)
3	Фотобарабан	Ø 24.0 мм (75.4 мм)
4	Вал термозакрепления	Ø 19.95 мм (63.58 мм)
5	Вал проявки	Ø 14.0 мм (33.1 мм)

3.2 Устранение проблем с изображением

■ Слишком светлое изображение

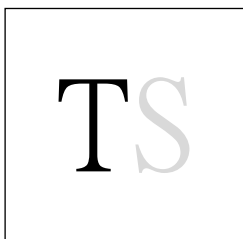


✓ Действия пользователя:

- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
- (2) Замените картридж с тоном на новый.

Шаг	Причина	Решение
1	Низкий уровень тонера.	Замените тонер-картридж.
2	Изношен вал переноса.	Замените вал переноса.
3	Неисправен высоковольтный источник питания.	Замените высоковольтный источник питания.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

■ Слишком светлое изображение (частично)

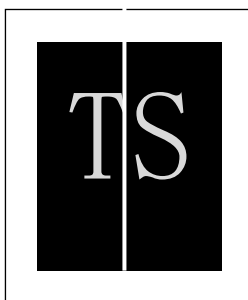


✓ Действия пользователя:

- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
- (2) Проверьте правильность установки картриджа с тоном.
- (3) Замените картридж с тоном на новый.

Шаг	Причина	Решение
1	Низкий уровень тонера.	Замените тонер-картридж.
2	Неправильно установлен тонер-картридж.	Установите тонер-картридж правильно.

■ Вертикальная белая линия



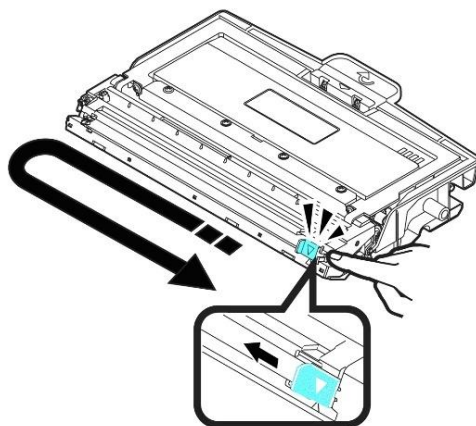
✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (3) Проверьте отсутствие следов на валу тонер-картриджа.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен зарядный вал.	Очистите зарядный вал драм-картриджа.
2	Загрязнена поверхность фотобарабана.	Очистите поверхность фотобарабана или замените драм-картридж.
3	Неисправен кабель лазерного блока.	Замените кабель лазерного блока.
4	Неисправен лазерный блок.	Замените лазерный блок.
5	Неисправна системная плата (дефект управляющего сигнала).	Замените системную плату.

Очистка коронирующего провода

1) Сдвиньте рычаг очистки коронирующего провода до противоположного края картриджа, а затем верните его в исходное положение. Повторите операцию 2-3 раза.

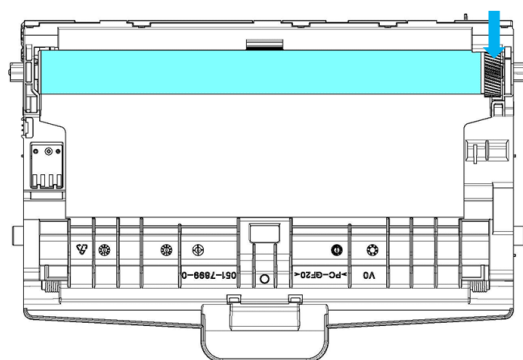


Очистка фотобарабана

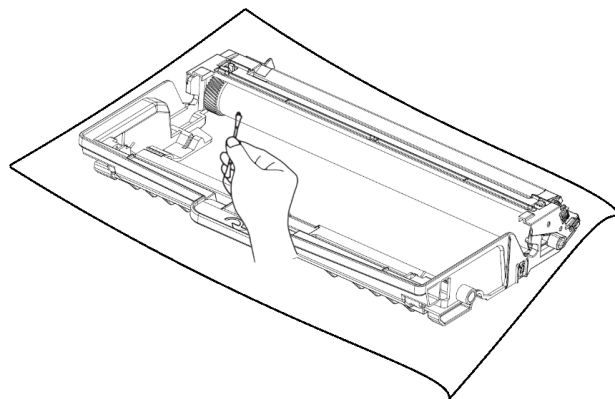
1) Извлеките драм-картридж. Поместите образец печати перед фотобарабаном и найдите место дефекта изображения.



2) Вращайте рукой шестерню фотобарабана, поворачивая светочувствительную поверхность.



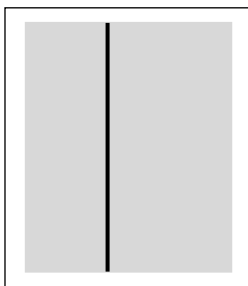
3) При обнаружении пятна грязи на фотобарабане, совпадающим с пятном на отпечатанном образце, сотрите грязь или бумажную пыль с поверхности фотобарабана ватным тампоном.



Важно:

- Не используйте острые предметы для очистки светочувствительной поверхности барабана.
- Очистите поверхность фотобарабана ватным тампоном, смоченным смесью этанола и воды (50%+50%).

■ Вертикальная черная линия

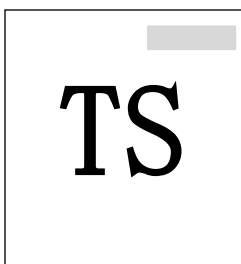


✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (3) Установите новый драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Коронирующий провод не был очищен до конца.	Повторите очистку коронирующего провода.
2	Загрязнен зарядный вал.	Очистите зарядный вал драм-картриджа.
3	Неисправен блок термозакрепления (царапины на валу термозакрепления).	Замените блок термозакрепления.

■ Серый фон

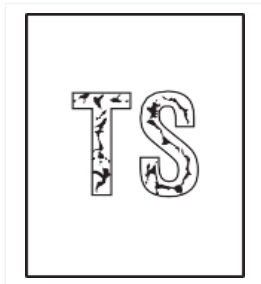


✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (3) Установите новый драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Изношен фотобарабан.	Замените драм-картридж.
2	Ресурс тонер-картриджа подходит к концу.	Замените тонер-картридж.
3	Неправильное напряжение на валу переноса.	Замените вал переноса.

■ Плохое изображение

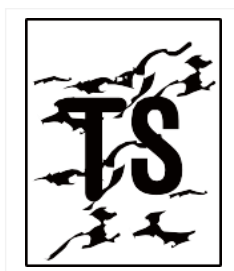


✓ Действия пользователя

- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
- (2) Проверьте, не загрязнен ли фон текста.
- (3) Проверьте, соответствует ли выходная мощность переменного тока установленному значению (198–264 В).
- (4) Проверьте, не влажная ли бумага.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен блок термозакрепления.	Замените блок термозакрепления.

■ Грязный фон



✓ Действия пользователя

- (1) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
- (2) Установите новый драм-картридж.
- (3) Очистите тракт прохождения бумаги (смотрите «Определение загрязненного элемента тракта прохождения бумаги»).

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен тракт прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Загрязнен вал термозакрепления.	Замените блок термозакрепления.
3	Повреждена поверхность фотобарабана.	Замените драм-картридж.
4	Заканчивается ресурс тонер-картриджа.	Замените тонер-картридж.

Определение загрязненного элемента тракта прохождения бумаги

Важно:

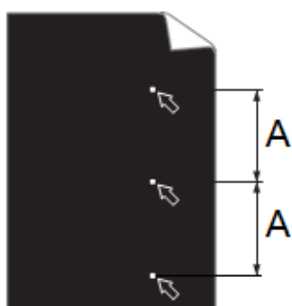
Периодические дефекты изображения могут быть вызваны дефектами различных валов. Обратитесь к таблице ниже, чтобы определить причину дефекта в зависимости от диаметра различных валов и расстояния между дефектами на изображении.

Расстояние между дефектами на изображении в зависимости от диаметра вала

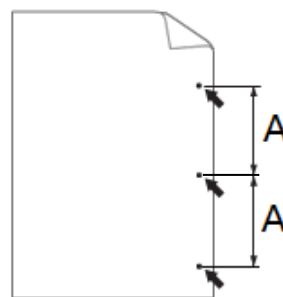
Наименование вала	Интервал между дефектами на изображении
Вал проявки	33 мм
Фотобарабан	75 мм
Вал термозакрепления	63.5 мм

Пример дефектов изображения

(значение А смотрите в таблице «Расстояние между дефектами на изображении в зависимости от диаметра вала»)

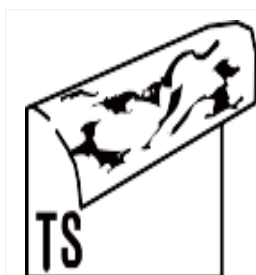


Периодические белые пятна с интервалом А на черной странице



Периодические черные пятна с интервалом А на белой странице

■ Грязная обратная сторона

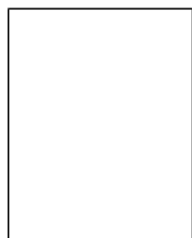


✓ Действия пользователя

- (1) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
- (2) Очистите тракт прохождения бумаги (смотрите «Определение загрязненного элемента тракта прохождения бумаги»).

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен тракт прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Загрязнен вал переноса.	Очистите вал переноса.
3	Загрязнен прижимной ролик.	Замените блок термозакрепления.

■ Пустая (белая) страница



✓ Действия пользователя

- (1) Замените блок проявки.
- (2) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнены контакты сопряжения устройства с драм-картриджем.	Очистите контакты сопряжения устройства с драм-картриджем.
2	Неисправен лазерный блок.	Замените лазерный блок.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.
4	Отсутствует напряжение на фотобарабане драм-картриджа.	Замените источник питания высокого напряжения.

Используйте мультиметр для проверки шага 4.

Возможная причина	Проверка	Результат	Действие
Плохой электрический контакт	Определяется между фотобарабаном и источником питания высокого напряжения.	Да	Замените драм-картридж.
	Определяется между фотобарабаном и источником питания высокого напряжения	Нет	Замените источник питания высокого напряжения.

■ Сплошное черное изображение



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте правильность установки зарядного устройства.
 - (2) Замените зарядное устройство.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправно зарядное устройство или оборван коронирующий провод.	Замените драм-картридж.
2	Загрязнен контакт сопряжения коронирующего провода с источником питания высокого напряжения.	Очистите контакт сопряжения коронирующего провода с источником питания высокого напряжения.
3	Неисправен источник питания высокого напряжения.	Замените источник питания высокого напряжения.
4	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

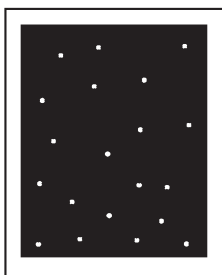
■ Размытая печать



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте ровно ли установлен принтер.
 - (2) Переустановите печатающий картридж.
 - (3) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Сломан контакт позиционирования драм-картриджа.	Замените драм-картридж.
2	Лазерный блок не в фокусе.	Проверьте, исправен ли заземляющий провод лазерного блока. Проверьте, не изношена или не сломана ли установочная рама лазерного блока.

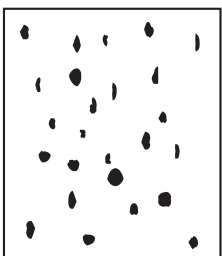
■ Белые пятна



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте, не загрязнен ли тракт прохождения бумаги. Если да, то удалите грязь.
 - (2) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
 - (3) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Царапины на валу термозакрепления (смотрите «Определение загрязненного элемента тракта прохождения бумаги»).	Замените блок термозакрепления.
2	Загрязнения или царапины на фотобарабане (смотрите «Определение загрязненного элемента тракта прохождения бумаги»)	Замените драм-картридж.

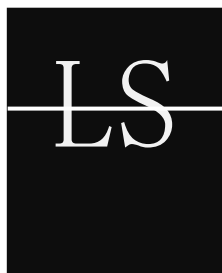
■ Черные пятна



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте, не загрязнен ли тракт прохождения бумаги. Если да, то удалите грязь.
 - (2) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).

Шаг	Причина	Решение
1	Заканчивается ресурс тонер-картриджа.	Замените тонер-картридж.

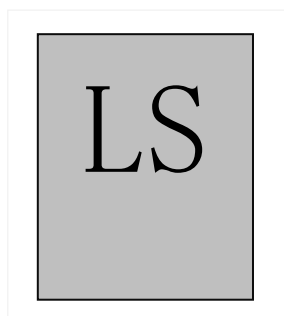
■ Горизонтальная белая линия



- ✓ Действия пользователя
- (1) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
 - (2) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправна пружина заземления драм-картриджа.	Замените драм-картридж.
2	Блок проявки не использовался в течение длительного времени.	Напечатайте несколько страниц или очистите поверхность фотобарабана.

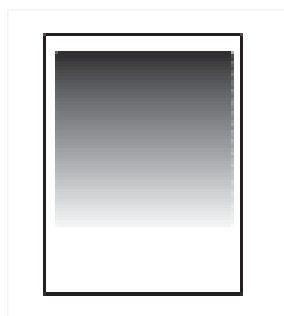
■ Слишком темное изображение и серый фон



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
 - (2) Замените блок проявки.
 - (3) Замените тонер-картридж.
 - (4) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Используется неправильный тонер-картридж (неправильная модель или неоригинальный производитель).	Замените тонер-картридж.
2	Заканчивается ресурс фотобарабана.	Замените драм-картридж.
3	Неисправна плата высоковольтного источника питания (слишком низкое напряжение).	Замените плату высоковольтного источника питания.

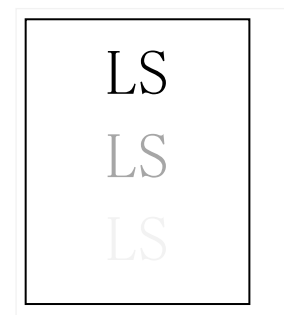
■ Цвет тускнеет книзу



- ✓ Действия пользователя
- (1) Замените тонер-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Заканчивается ресурс тонер-картриджа.	Замените тонер-картридж.

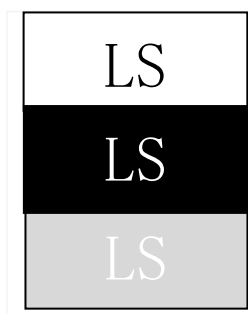
■ Повторяющиеся тени (1)



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
 - (2) Замените тонер-картридж.
 - (3) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнения или царапины на валу термозакрепления.	Замените блок термозакрепления.
2	Заканчивается ресурс фотобарабана.	Замените драм-картридж.
3	Плохой контакт тонер-картриджа.	Замените тонер-картридж.
4	Неисправен высоковольтный источник питания.	Замените высоковольтный источник питания.
5	Вал переноса плохо вращается.	Замените вал переноса.

■ Повторяющиеся тени (2)



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
 - (2) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Плохой контакт тонер-картриджа.	Замените тонер-картридж.
2	Неисправен высоковольтный источник питания.	Замените высоковольтный источник питания.
3	Вал переноса плохо вращается.	Замените вал переноса.

■ Плохое позиционирование изображения



- ✓ Действия пользователя
- (1) Проверьте, правильный ли тип бумаги выбран в драйвере принтера.

Шаг	Причина	Решение
1	Неисправен датчик регистрации.	Замените датчик регистрации.
2	Системная плата неисправна (ошибка данных NVRAM).	Замените системную плату.

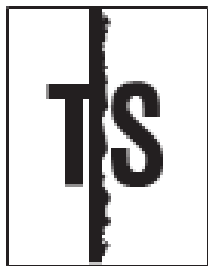
■ Горизонтальные черные полосы



- ✓ Действия пользователя
- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
 - (2) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
 - (3) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
 - (4) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Царапины или грязь на валу термозакрепления.	Замените блок термозакрепления
2	Царапины или грязь на фотобарабане.	Замените драм-картридж или очистите поверхность фотобарабана.
3	Неисправен высоковольтный источник питания.	Замените высоковольтный источник питания.

■ Вертикальная черная полоса



✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
- (3) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (4) Замените драм-картридж.
- (5) Очистите тракт прохождения бумаги.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнено зарядное устройство.	Очистите коронирующий провод.
2	Деформирован фотобарабан.	Замените драм-картридж.
3	Дефект дозатора тонера.	Замените тонер-картридж.
4	Остатки тонера на элементах тракта прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.

■ Горизонтальные линии



✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
- (3) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (4) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнено зарядное устройство.	Очистите коронирующий провод.
2	Плохая разрядка зарядного устройства.	Замените драм-картридж.
3	Плохое заземление фотобарабана.	Замените драм-картридж.
4	Плохое заземление блока термозакрепления.	Замените блок термозакрепления.
5	Неисправна плата высоковольтного источника питания.	Замените плату высоковольтного источника питания.

■ Вертикальные линии или полосы



✓ Действия пользователя

- (1) Очистите коронирующий провод драм-картриджа (смотрите «Очистка коронирующего провода»).
- (2) Напечатайте несколько страниц, и проблема может исчезнуть.
- (3) Очистите поверхность фотобарабана от пыли или тонера (смотрите «Очистка фотобарабана»).
- (4) Замените драм-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Загрязнен тракт прохождения бумаги.	Очистите тракт прохождения бумаги.
2	Загрязнено зарядное устройство.	Очистите коронирующий провод.
3	Царапины или загрязнения на валу термозакрепления.	Замените блок термозакрепления.
4	Ресурс тонер-картриджа заканчивается.	Замените тонер-картридж.
5	Неисправен лазерный блок.	Замените лазерный блок.

■ Размытое изображение



✓ Действия пользователя

- (1) Проверьте показатели окружающей среды. Проблема может быть вызвана высокой температурой и высокой влажностью или низкой температурой и низкой влажностью.
- (2) Проверьте, не влажная ли бумага.
- (3) Замените тонер-картридж.

Шаг	Причина	Решение
1	Низкий уровень тонера.	Замените тонер-картридж
2	Плохое позиционирование лазерного блока.	Проверьте работу лазерного блока, соединение заземляющего кабеля или замените лазерный блок.
3	Неисправна плата высоковольтного источника питания.	Замените плату высоковольтного источника питания.

■ Искаженное изображение (для моделей с лазерным блоком)



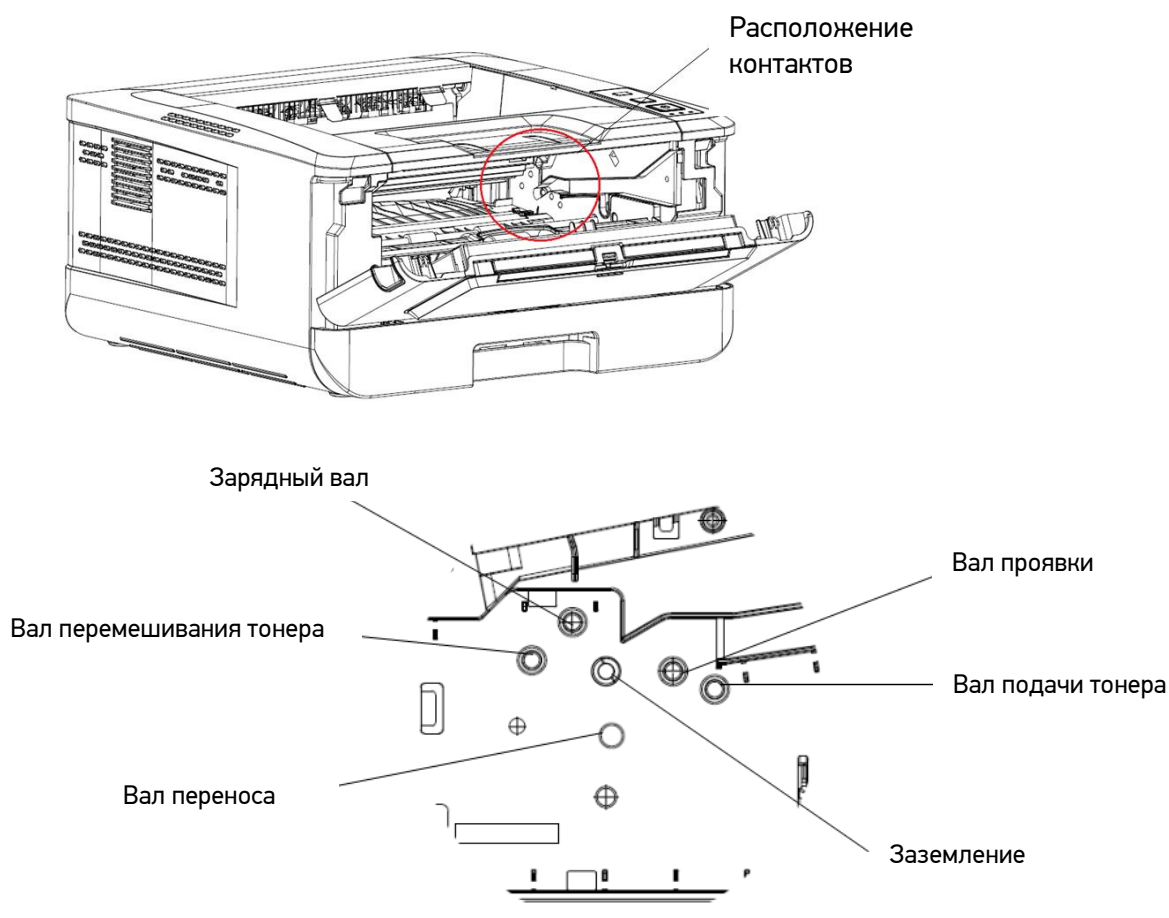
✓ Действия пользователя

- (1) Проверьте, правильно ли установлен лазерный блок.
- (2) Проверьте, правильно ли работает лазерный блок.
- (3) Замените лазерный блок.

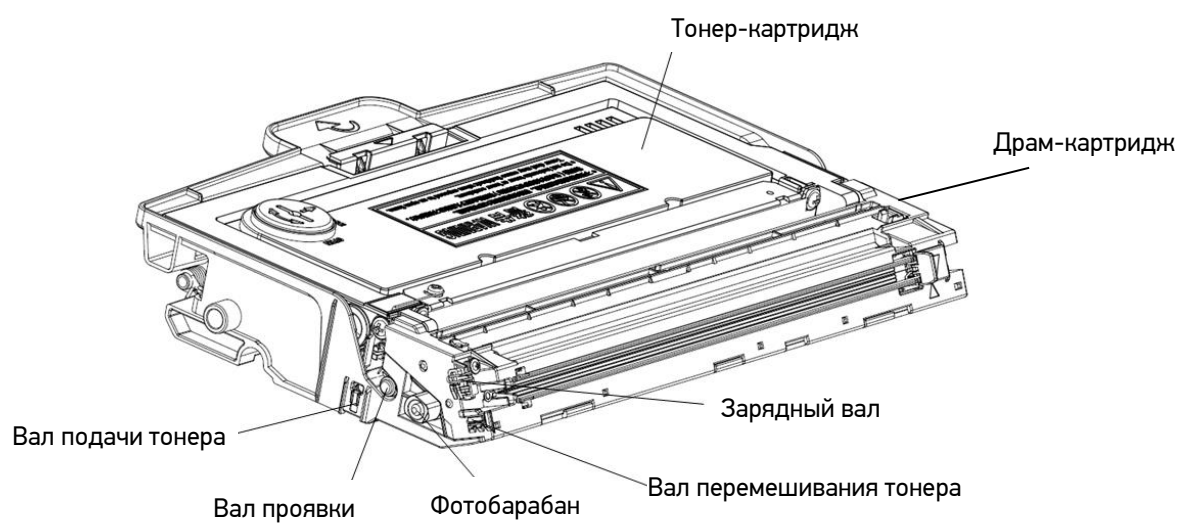
Шаг	Причина	Решение
1	Неправильно установлен лазерный блок.	Правильно установите лазерный блок.
2	Неисправен лазерный блок.	Замените лазерный блок.
3	Неисправна системная плата.	Замените системную плату.

4. Размещение контактов сопряжения устройства с картриджем

4.1 Размещение контактов в устройстве



4.2 Размещение контактов на драм-картридже



Глава 3. Разборка и сборка

1. Меры безопасности

Во избежание возникновения неисправности из-за неправильного выполнения разборки и повторной сборки оборудования устройства необходимо соблюдать нижеуказанные меры предосторожности.

Предупреждение!

При использовании устройства в течение некоторого времени отдельные части внутри устройства очень сильно нагреваются. Открывая боковые крышки или заднюю дверь для ремонта деталей внутри устройства, не прикасайтесь к частям, отмеченным знаком высокой температуры.

- Будьте внимательны, чтобы не потерять снятые винты, шайбы и другие детали.
- Обязательно смажьте детали, указанные в этой главе.
- При использовании электрического паяльника или других нагревательных инструментов будьте осторожны, чтобы не повредить провода, печатные платы, корпуса и другие компоненты из синтетических материалов.
- Статическое электричество при воздействии на электронные компоненты может повредить их. Поэтому при транспортировке печатной платы обязательно оберните ее токопроводящей фольгой.
- При замене печатных плат и других электронных деталей надевайте браслет для снятия статического электричества и работайте на антистатическом коврике. Кроме того, будьте осторожны и не прикасайтесь к плоскому кабелю и проводящей части провода.
- После отключения плоского кабеля убедитесь, что штекер плоского кабеля находится в хорошем состоянии и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.
- При подключении или отключении патч-корда держитесь не за кабель, а за разъем. Если на разъеме есть замок, обязательно сначала разблокируйте замок.
- После ремонта обратите внимание не только на ремонтируемую деталь, но и на подключение патч-корда. Кроме того, обязательно проверяйте, правильно ли работают другие связанные части.
- После установки рекомендуется провести испытание изоляции на выдерживаемое напряжение и испытание на проводимость.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить изоляционный слой.
- При замене печатной платы обязательно проверьте, нет ли посторонних предметов на поверхностях компонентов и поверхности пайки печатной платы.

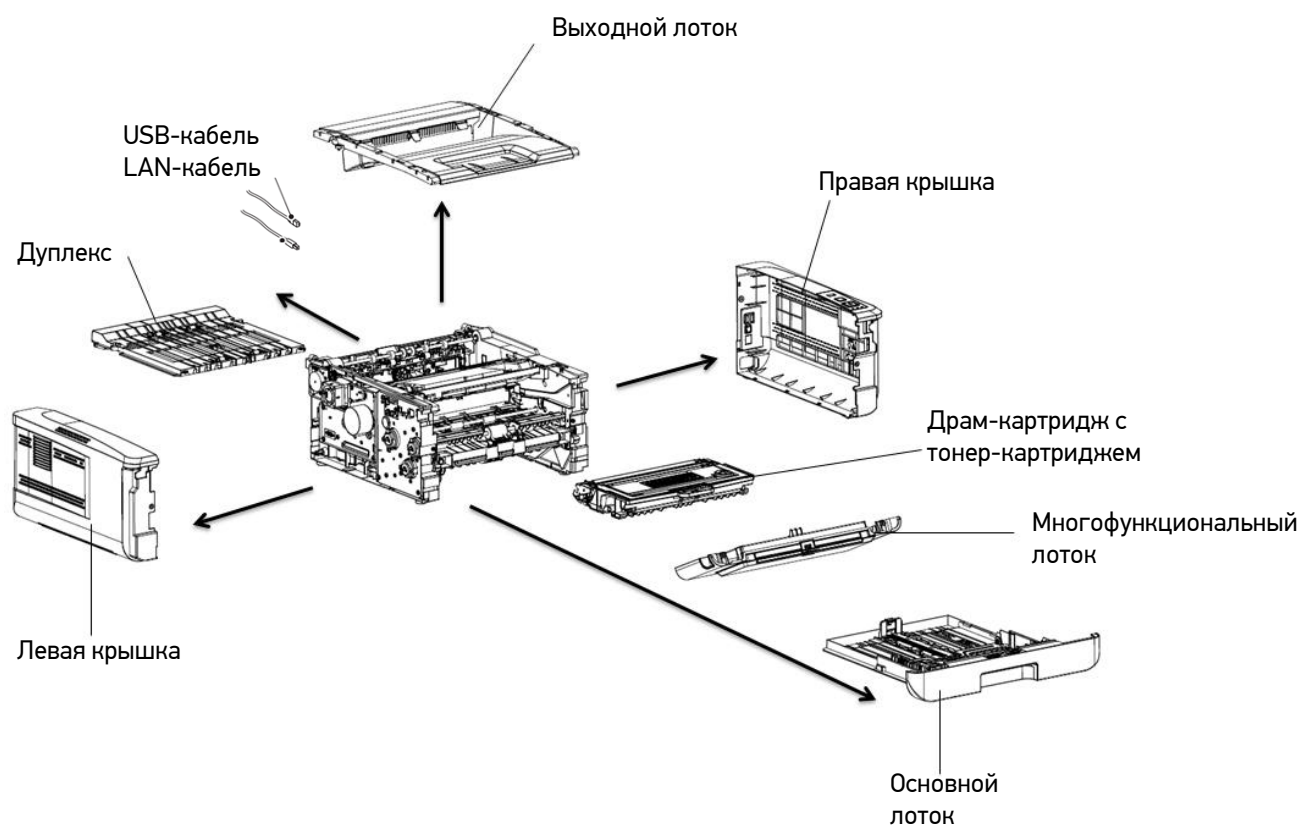
2. Подготовка к разборке

Отсоедините следующие кабели:

- USB-кабель.
- LAN-кабель.
- Кабель питания.

Извлеките следующие части:

- Основной лоток для бумаги.
- Драм-картридж с тонер-картриджем.



3. Разборка и сборка

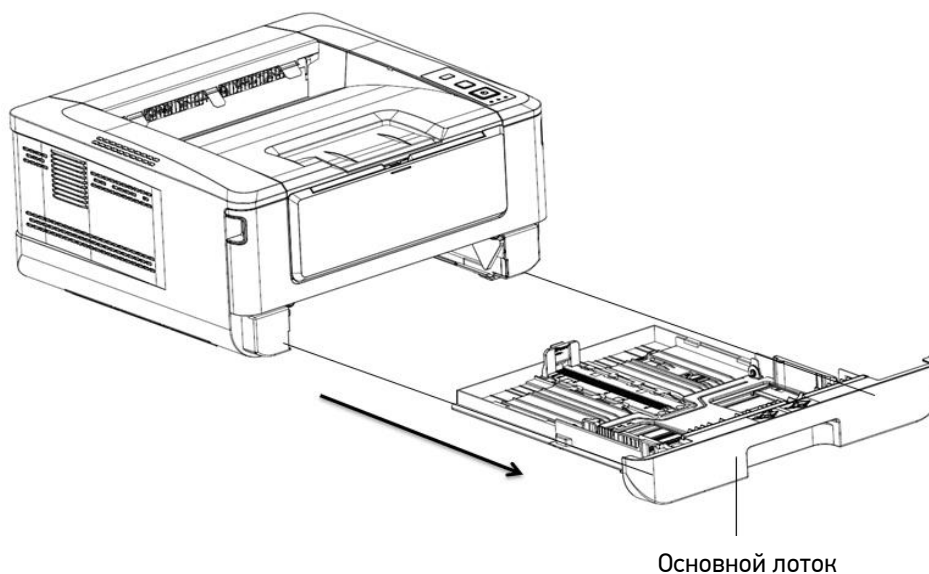
Общие указания о проведении разборки и сборки:

- 1) Очистите место разборки и сборки.
- 2) Перед разборкой отсоедините кабель питания.
- 3) Следуйте инструкциям по разборке и сборке. Не ослабляйте несъемные винты.
- 4) Храните разобранные детали в определенном месте, чтобы избежать потери.
- 5) После замены деталей проверьте положение контактов и основания деталей.
- 6) Сборку производите в порядке, обратном порядку разборки.

3.1 Базовая разборка

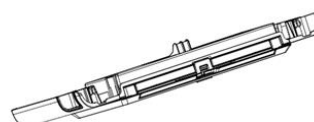
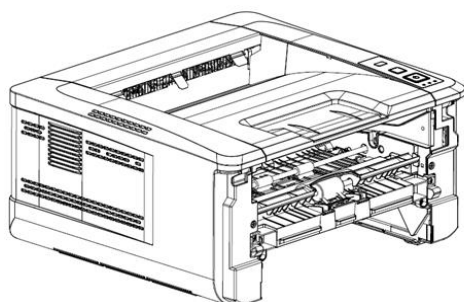
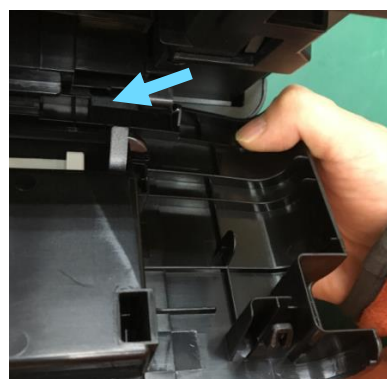
3.1.1 Основной лоток

1. Выдвиньте основной лоток для бумаги и извлеките его из устройства.



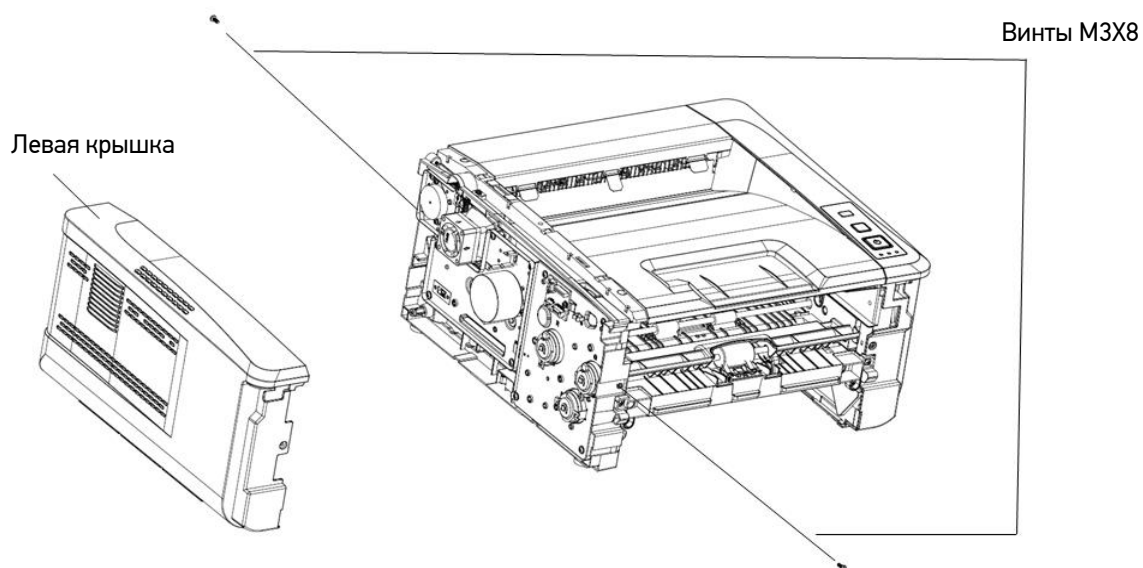
3.1.2 Передняя дверца

1. Откройте переднюю дверцу.
2. Держите переднюю дверцу левой рукой, а правой рукой освободите крючок из паза.
3. Снимите переднюю дверцу.



3.1.3 Левая крышка

1. Удалите печатающий картридж, основной лоток и переднюю дверцу.
2. Выкрутите 2 крепежных винта М3Х8.

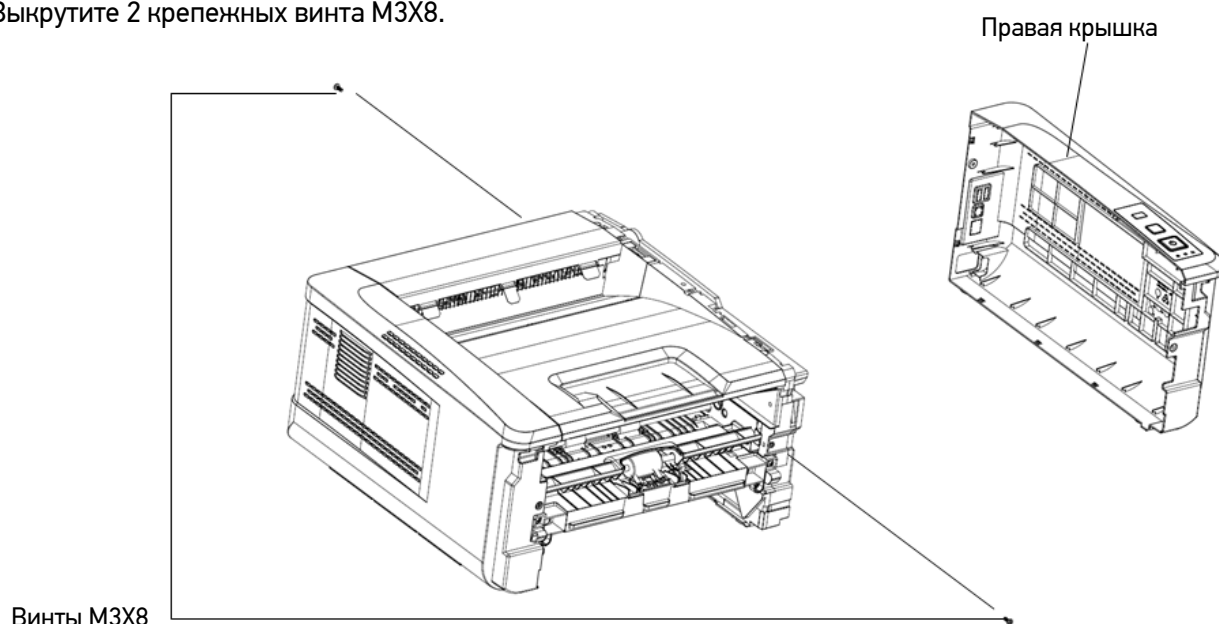


3. Поставьте принтер на правую сторону и держите его левой рукой за нижнюю часть. Правой рукой с помощью плоской отвертки подденьте левую крышку с двух сторон.



3.1.4 Правая крышка

1. Удалите печатающий картридж, основной лоток и переднюю дверцу.
2. Выкрутите 2 крепежных винта M3X8.



3. Поставьте принтер на левую сторону и держите его левой рукой за нижнюю часть. Правой рукой с помощью плоской отвертки подденьте правую крышку с двух сторон.

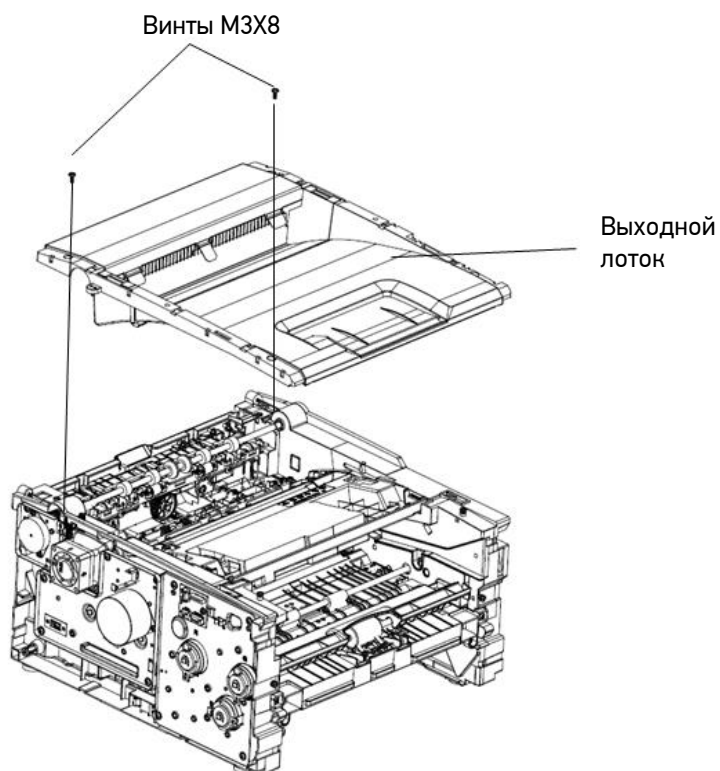


Предупреждение!

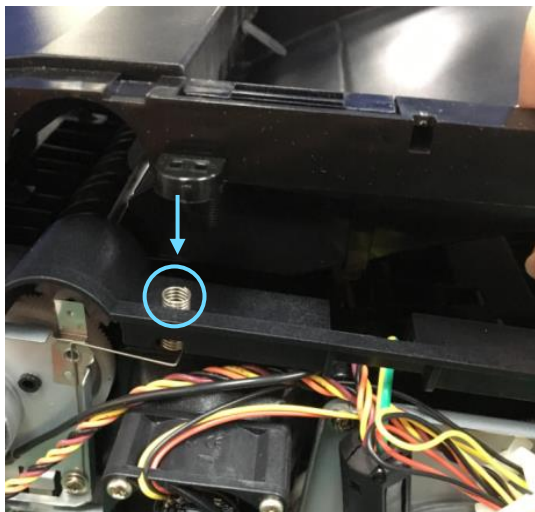
Так как под правой крышкой находятся системная плата и плата высоковольтного источника питания, будьте осторожны, чтобы не повредить платы при повторной сборке. При повторной сборке правой крышки сначала проверьте, установлен ли кабель FFC панели управления выступающим штифтом на системную плату.

3.1.5 Выходной лоток

1. Удалите печатающий картридж, основной лоток и переднюю дверцу.
2. Выкрутите 2 крепежных винта M3X8.

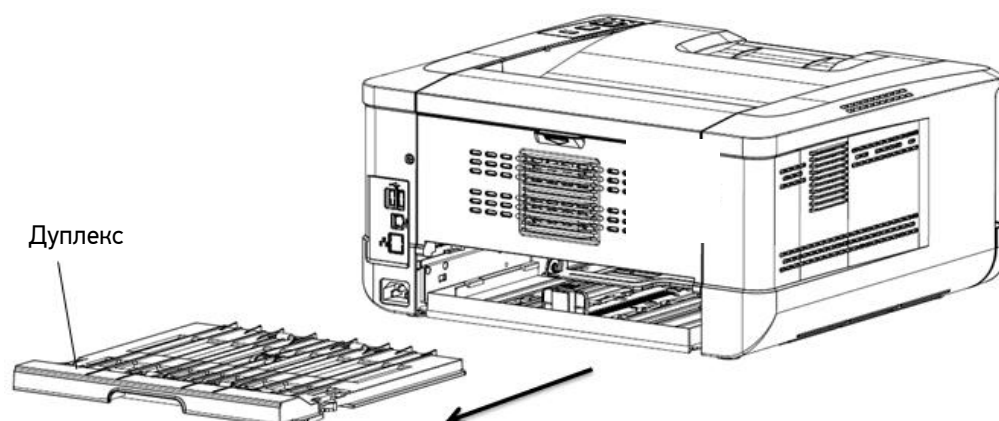


При повторной установке выходного лотка сначала вставьте установочный штифт в статическую проводящую пружину, а затем установите выходной лоток.



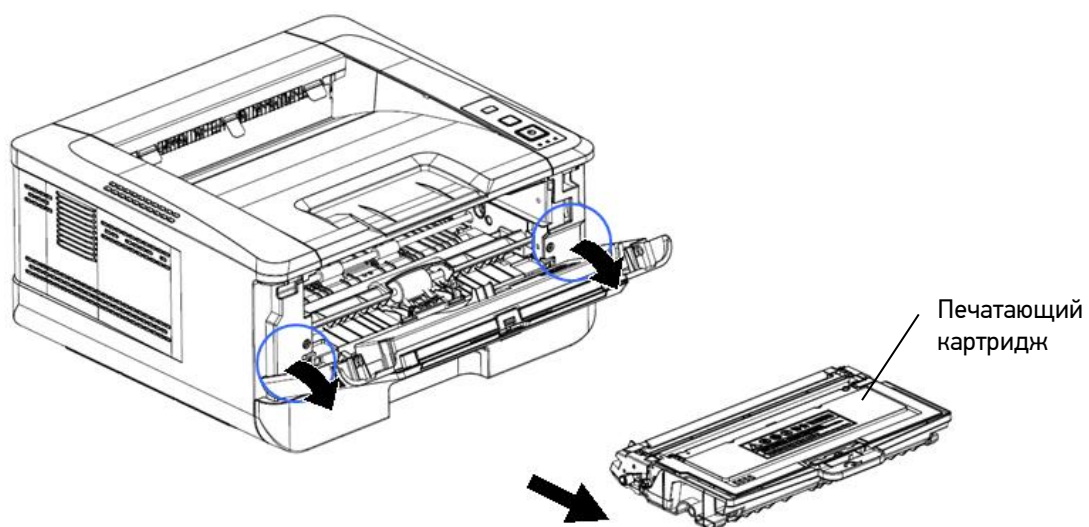
3.1.6 Модуль двусторонней печати (дуплекс)

1. Вытащите модуль двусторонней печати с задней стороны устройства.



3.1.7 Печатающий картридж

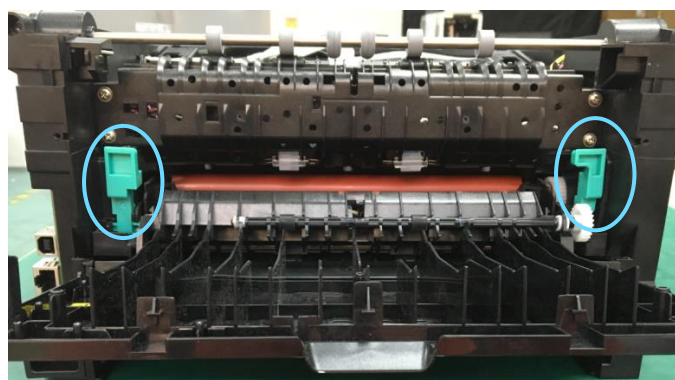
1. Откройте переднюю дверцу.
2. Приподнимите ручку драм-картриджа и потяните ее на себя.



3.2. Расширенная разборка

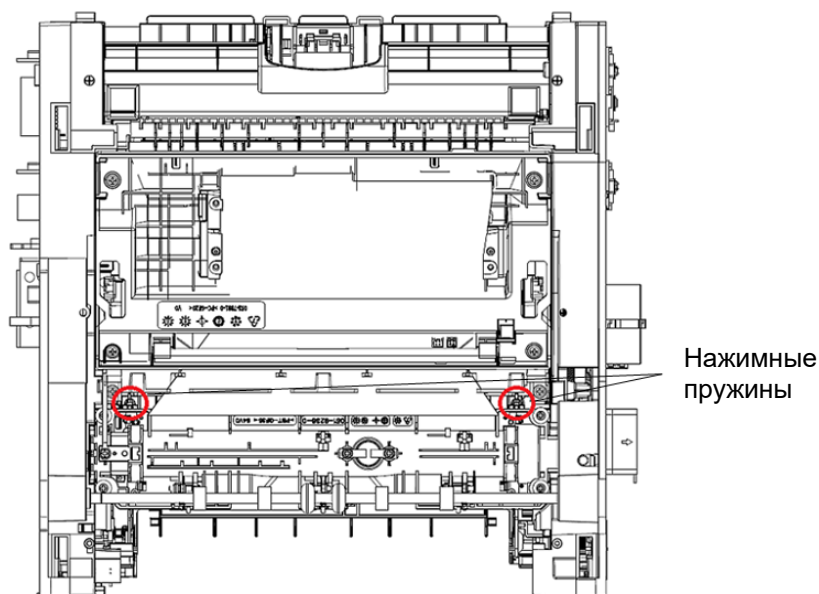
3.2.1 Блок термозакрепления

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, заднюю дверцу, модуль двусторонней печати, выходной лоток.
2. Используя специальный крюк, вытяните вверх фиксирующие рычаги, чтобы ослабить нажим пружин.

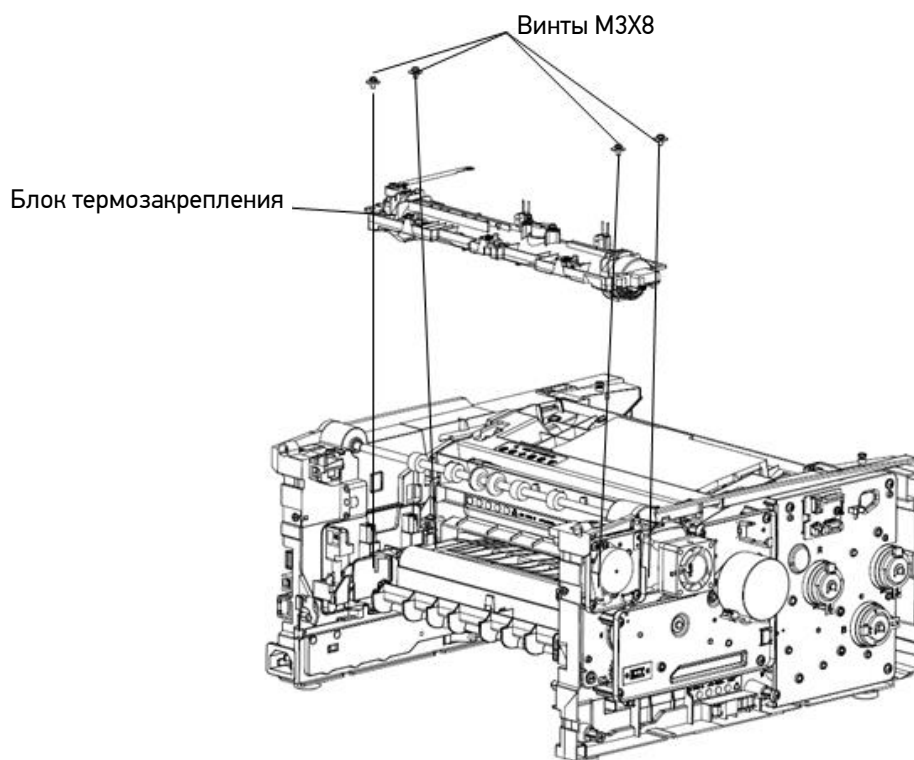


Предупреждение!

Фиксирующие рычаги должны быть обязательно вытянуты вверх при снятии блока термозакрепления, иначе нажимные пружины будут деформированы.



4. Выкрутите четыре крепежных винта М3Х8 и снимите блок термозакрепления.

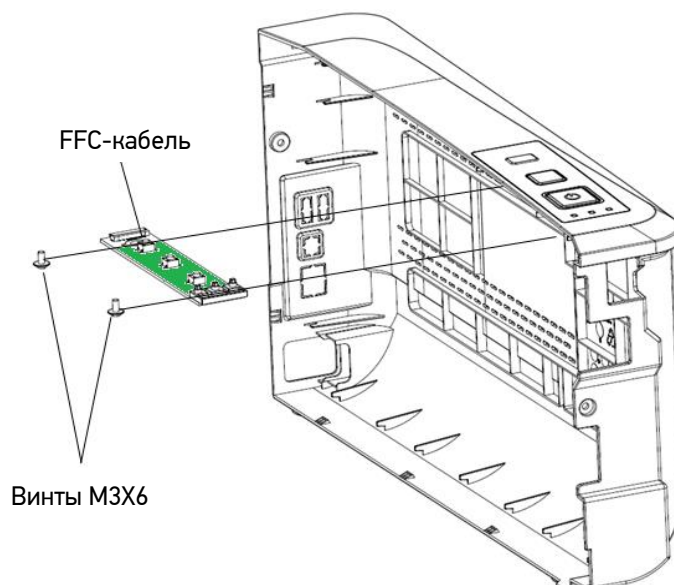


3.2.2 Панель управления

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж и правую крышку.
2. Выкрутите два крепежных винта М3Х6 и отсоедините FFC-кабель.
3. Снимите панель управления.

Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.

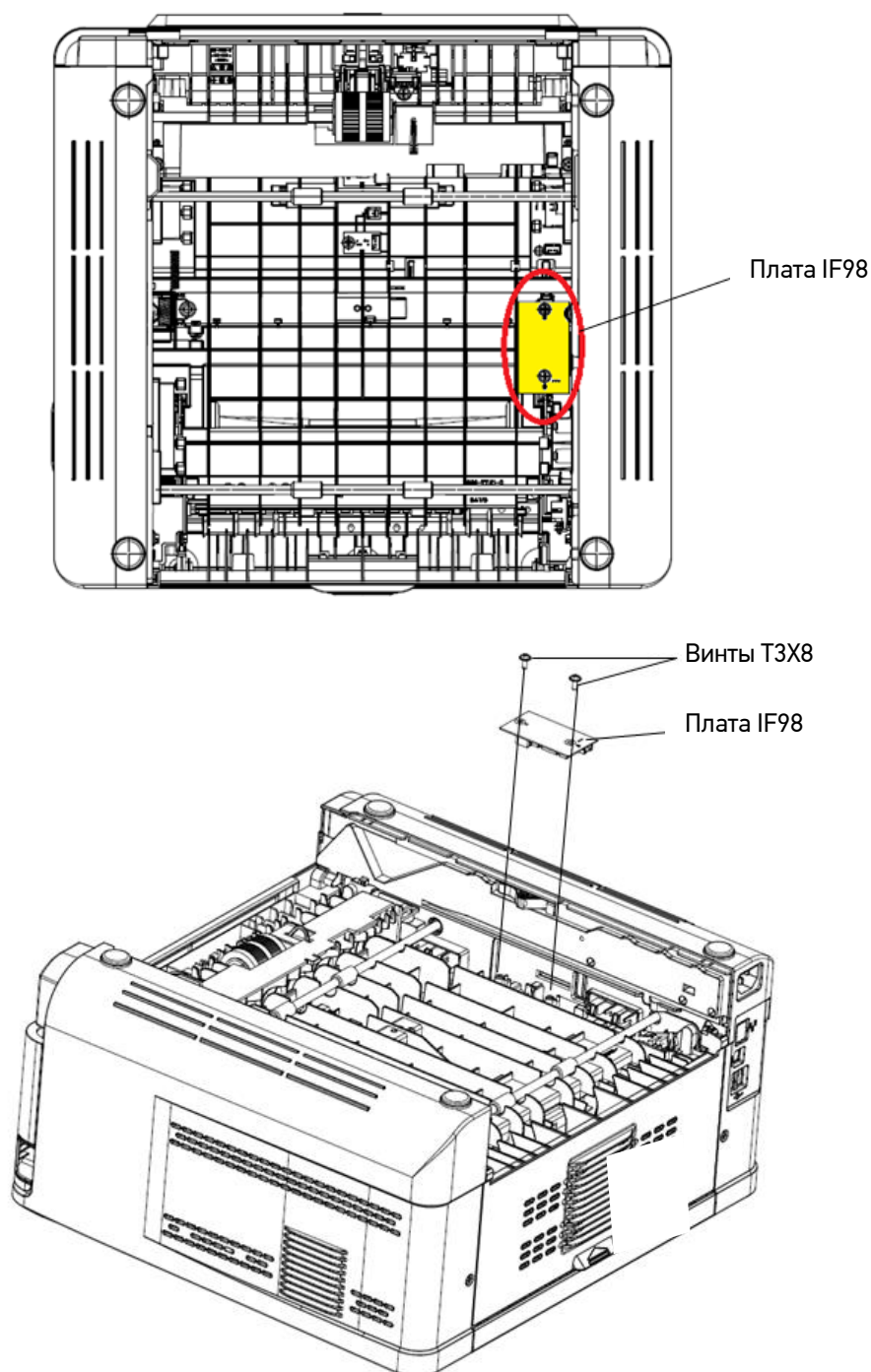


3.2.3 Плата IF98

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок.
2. Переверните устройство, чтобы открыть доступ к нижней части.
3. Выкрутите два крепежных винта Т3Х8 и отсоедините все кабели, включая кабель FFC.
4. Снимите плату IF98.

Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.

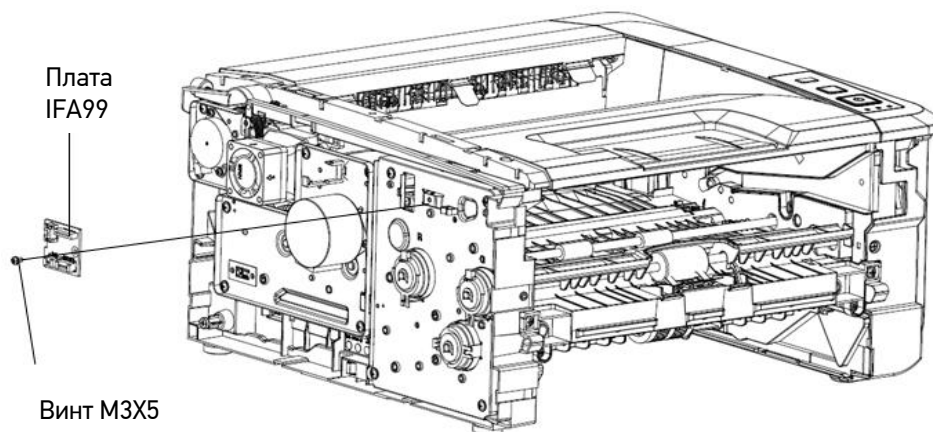


3.2.4 Плата IFA99

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок, левую крышку.
2. Выкрутите крепежный винт M3X5, и отсоедините все кабели, включая кабель FFC.
3. Снимите плату IFA99.

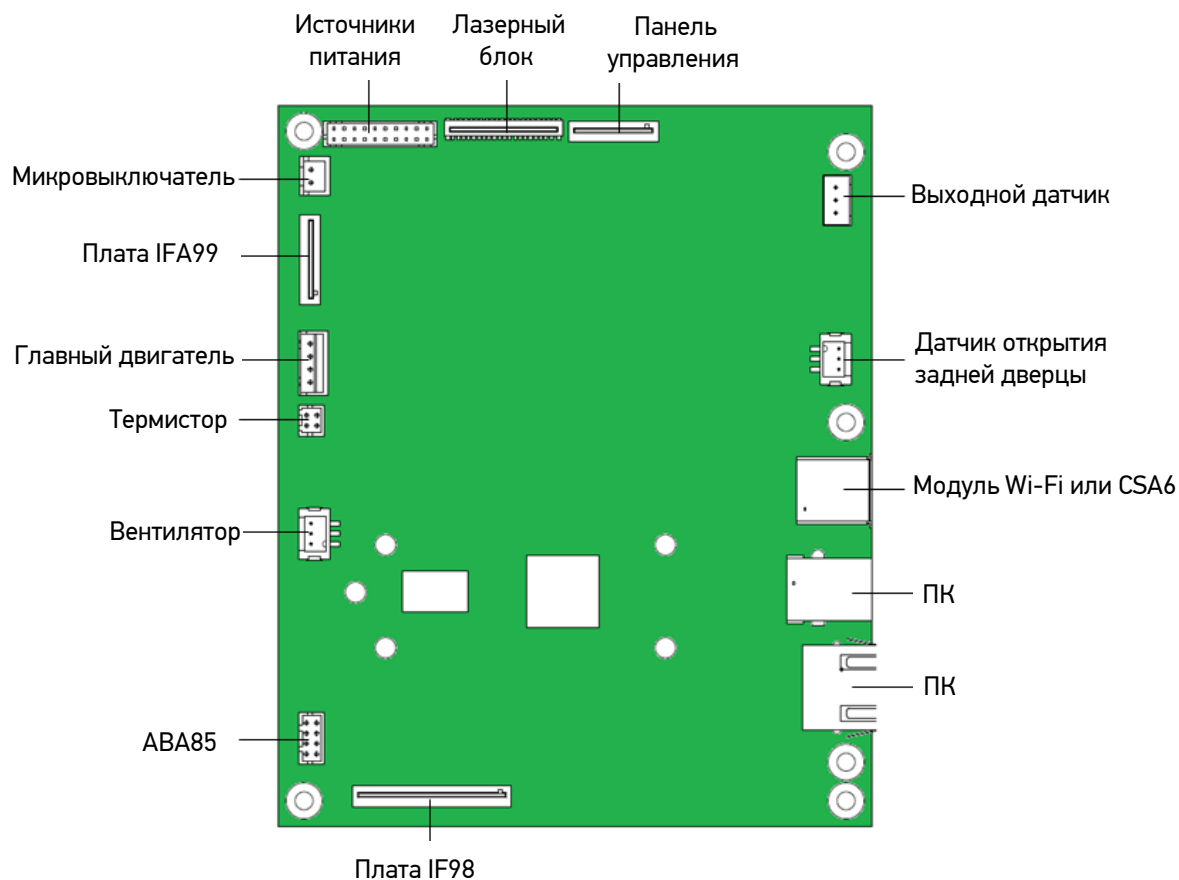
Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.

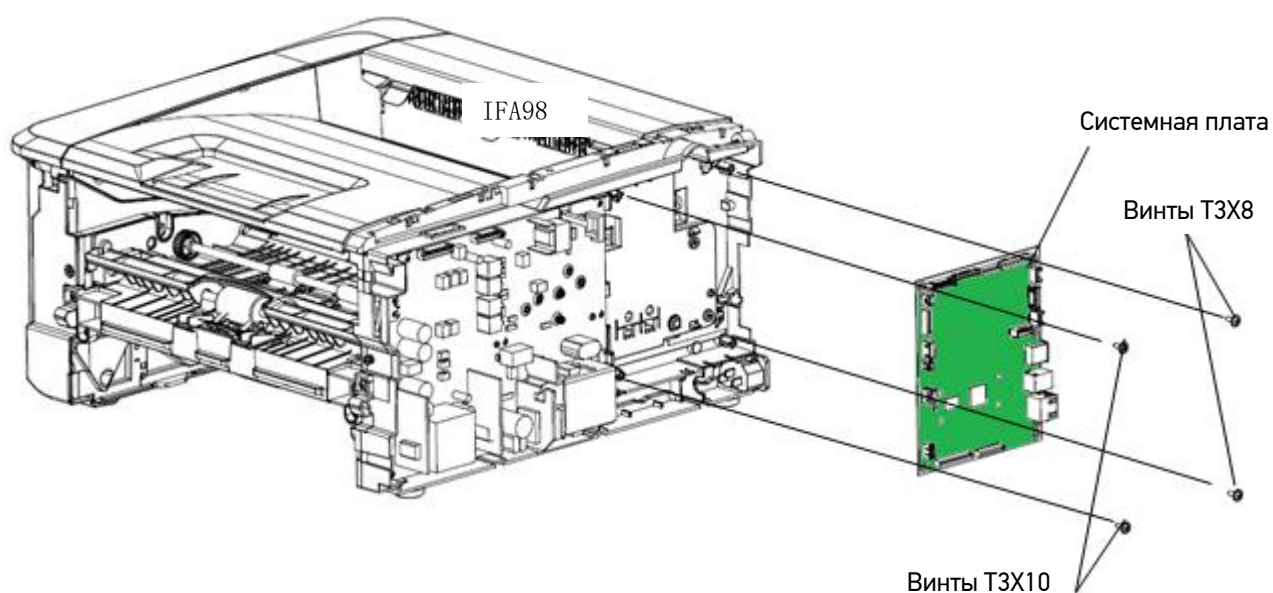


3.2.5 Системная плата

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку.
2. Отсоедините все кабели, включая кабели FFC (всего 15 шт.).

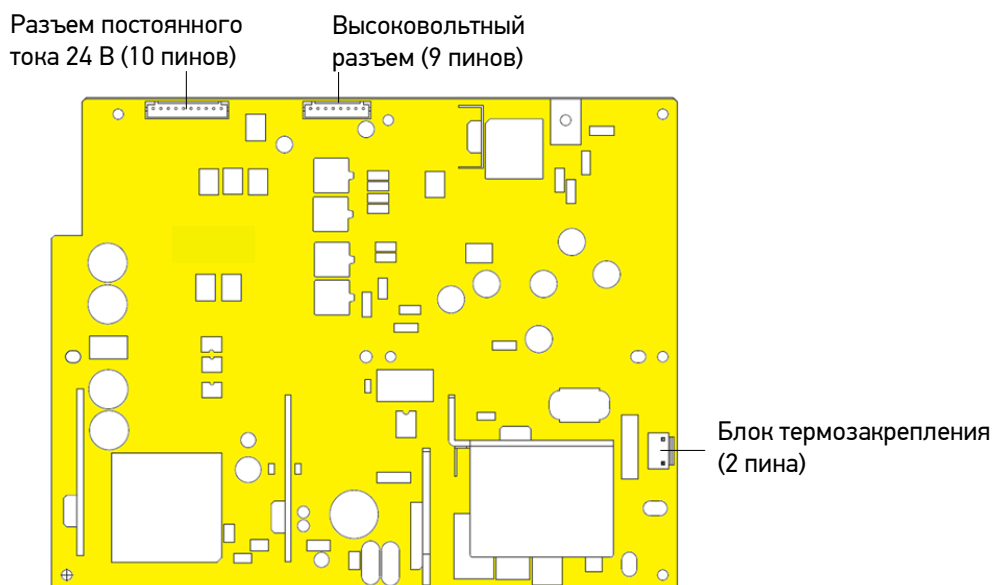


3. Выкрутите два винта T3X8 и два винта T3X10.
4. Снимите системную плату.

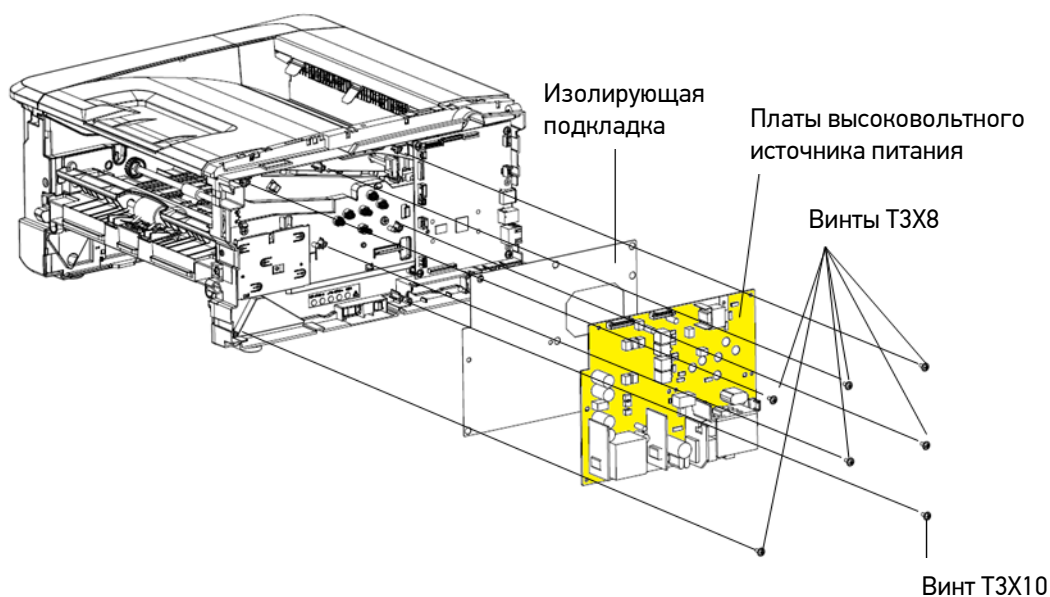


3.2.6 Плата высоковольтного источника питания

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку.
2. Отсоедините кабели (3 шт.) от платы высоковольтного источника питания.



3. Выкрутите шесть крепежных винтов Т3Х8 и один винт Т3Х10 крепления заземления.
4. Снимите плату высоковольтного источника питания.

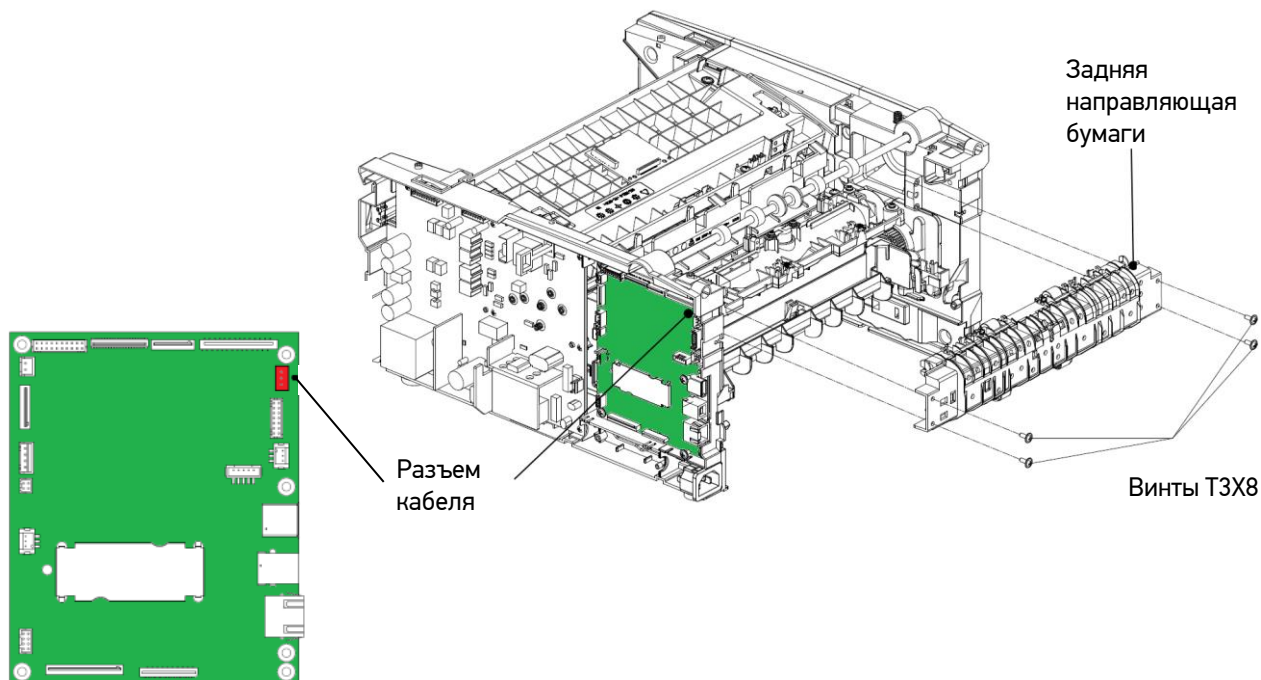


Примечание:

- После снятия платы высоковольтного источника питания некоторые компоненты могут содержать электрический заряд. Надевайте латексные перчатки при работе с платой. Не прикасайтесь к распаянным контактам высоковольтной платы без перчаток.
- После снятия платы высоковольтного источника питания ее следует положить на изолирующую поверхность, чтобы избежать повреждения платы из-за скачка напряжения.

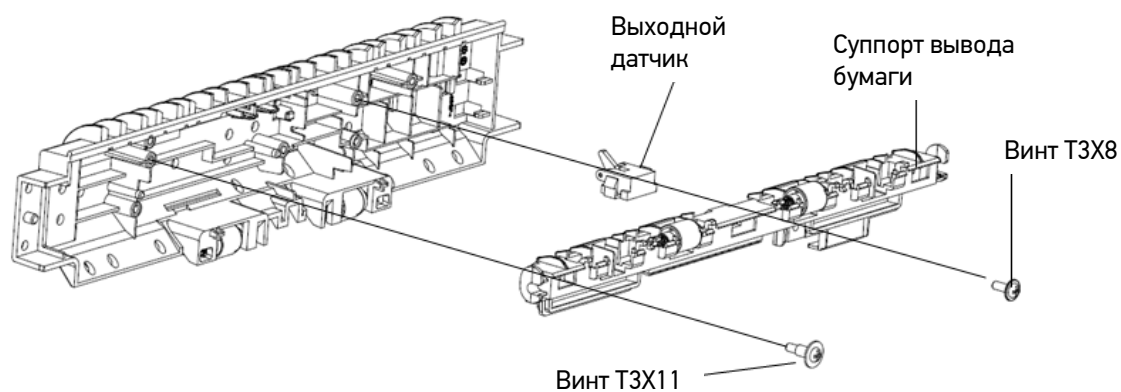
3.2.7 Задняя направляющая бумаги

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, выходной лоток, дуплексный блок, блок термозакрепления.
2. Отсоедините кабель, подключающийся к системной плате.
3. Выкрутите четыре крепежных винта T3X8.
4. Снимите заднюю направляющую бумаги.



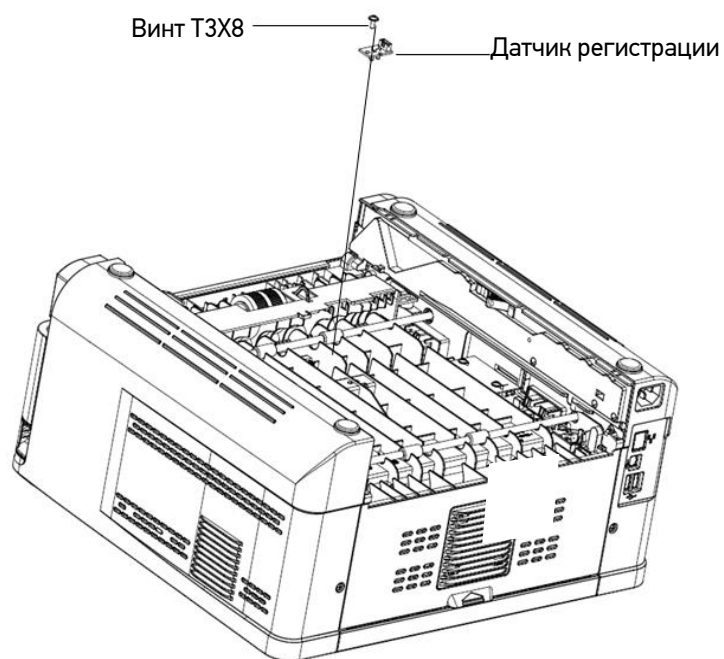
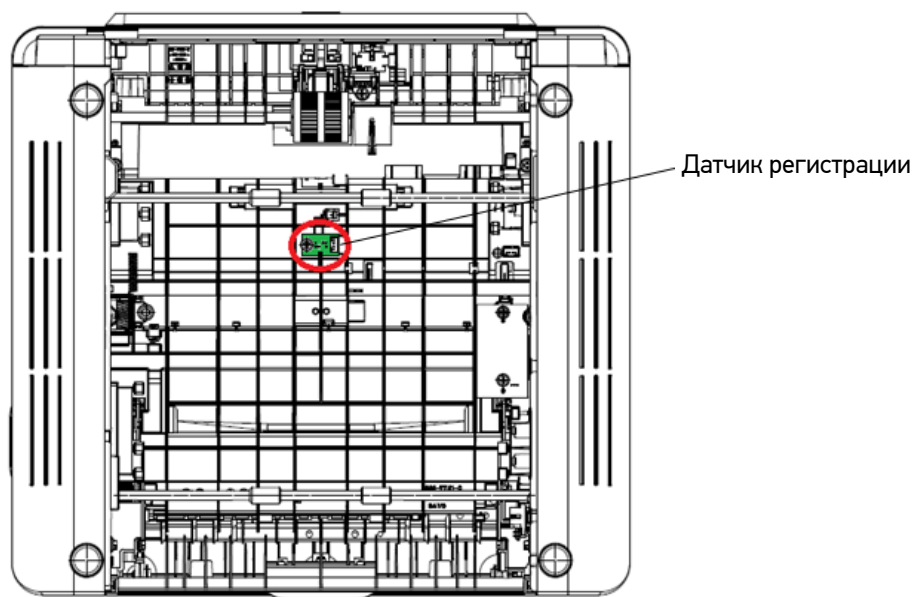
3.2.8 Выходной датчик

1. Снимите заднюю направляющую бумаги.
2. Выкрутите винт T3X11 и винт T3X8, крепящие суппорт вывода бумаги.
3. Снимите суппорт вывода бумаги.
4. Снимите выходной датчик.



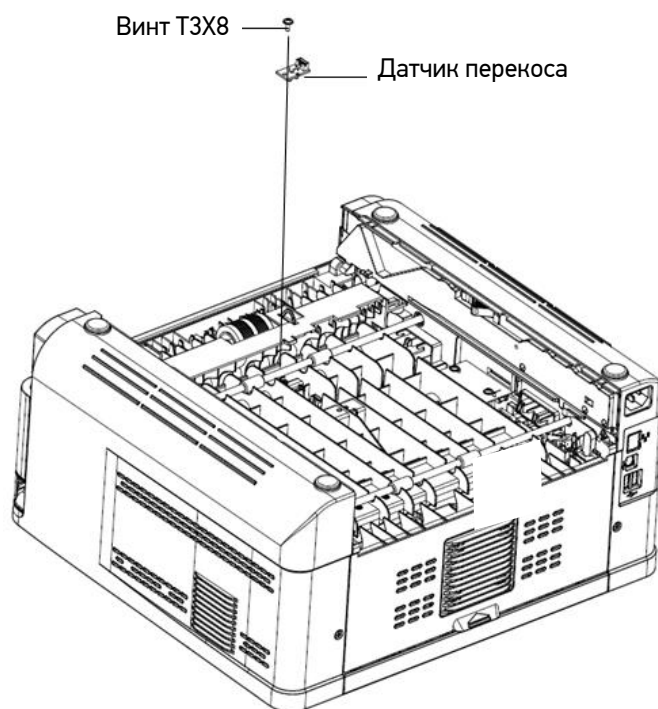
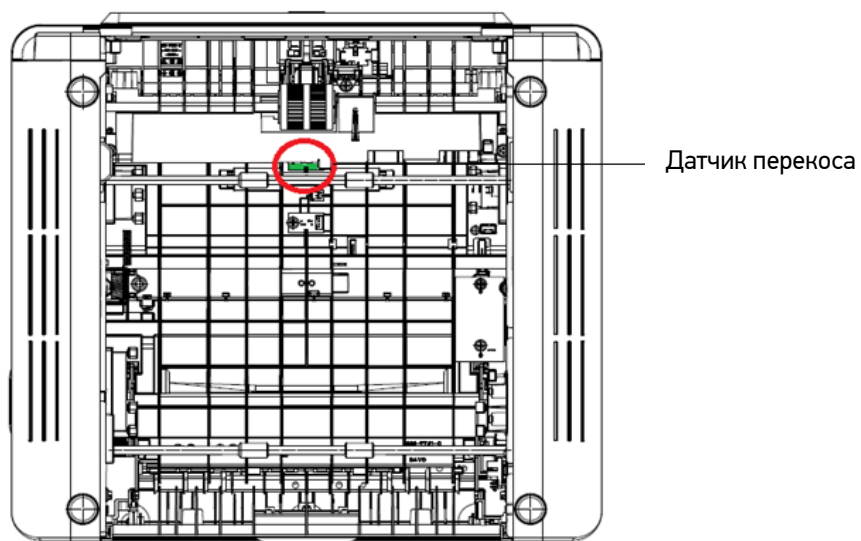
3.2.9 Датчик регистрации

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок.
2. Переверните устройство, чтобы открыть доступ к его нижней части.
3. Выкрутите крепежный винт Т3Х8, отсоедините кабель и снимите датчик регистрации.



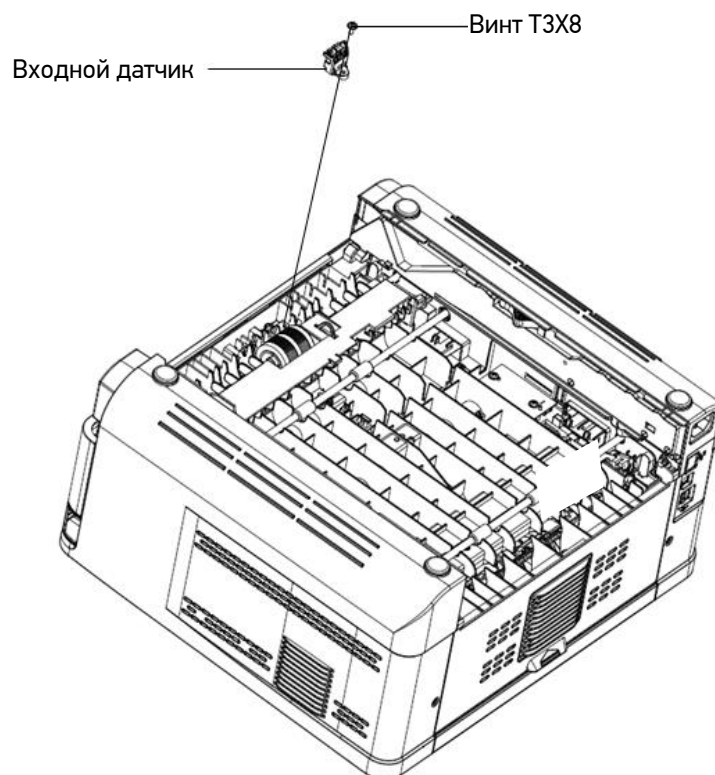
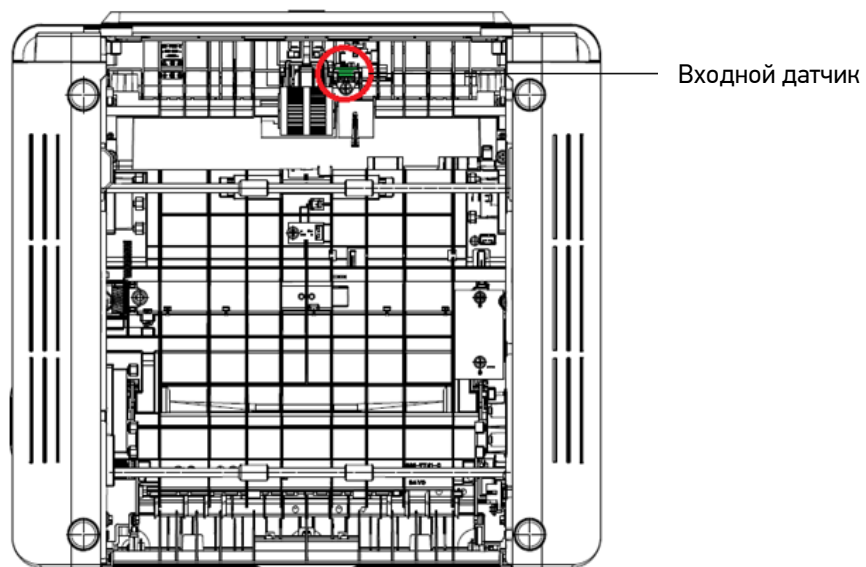
3.2.10 Датчик перекоса

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок.
2. Переверните устройство, чтобы открыть доступ к его нижней части.
3. Выкрутите крепежный винт Т3Х8, отсоедините кабель и снимите датчик перекоса.



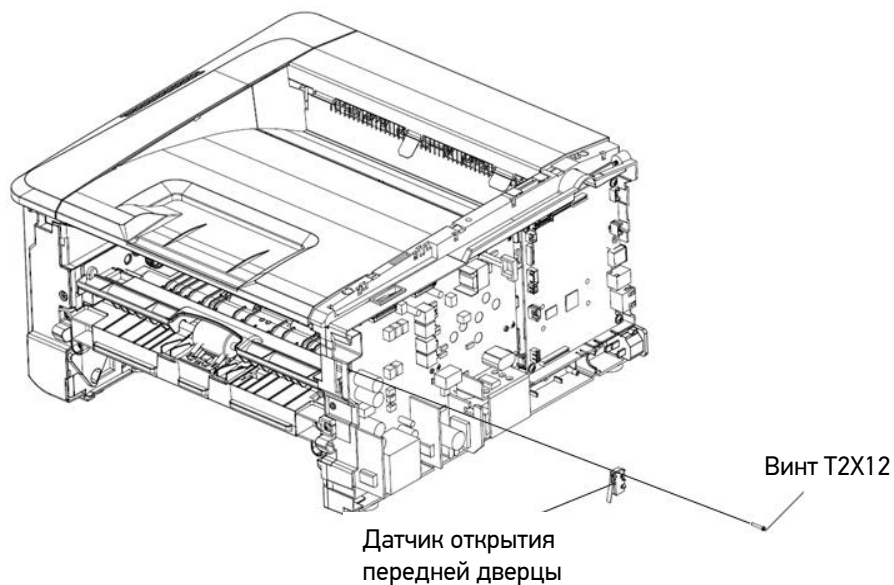
3.2.11 Входной датчик

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок.
2. Переверните устройство, чтобы открыть доступ к его нижней части.
3. Выкрутите крепежный винт Т3Х8, отсоедините кабель и снимите входной датчик.



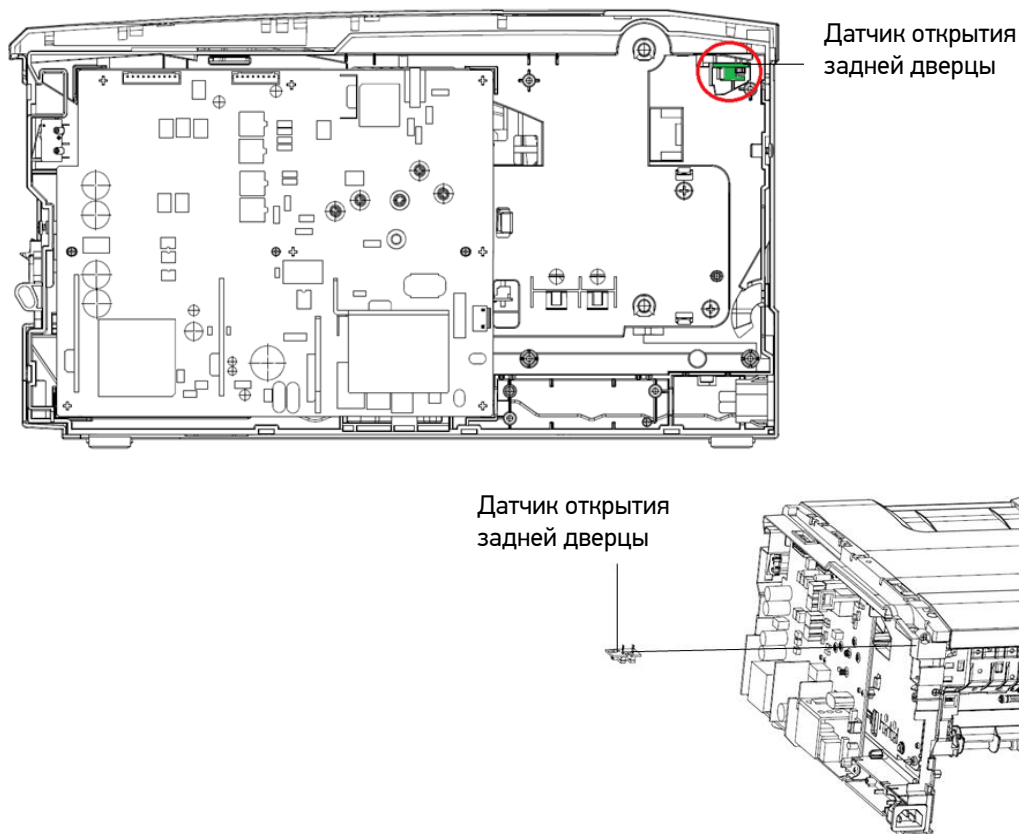
3.2.12 Датчик открытия передней дверцы

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку, дуплексный блок.
2. Отсоедините прикрепленный к датчику кабель и освободите кабельную стяжку.
3. Выкрутите крепежный винт T2X12 и снимите датчик открытия передней дверцы.



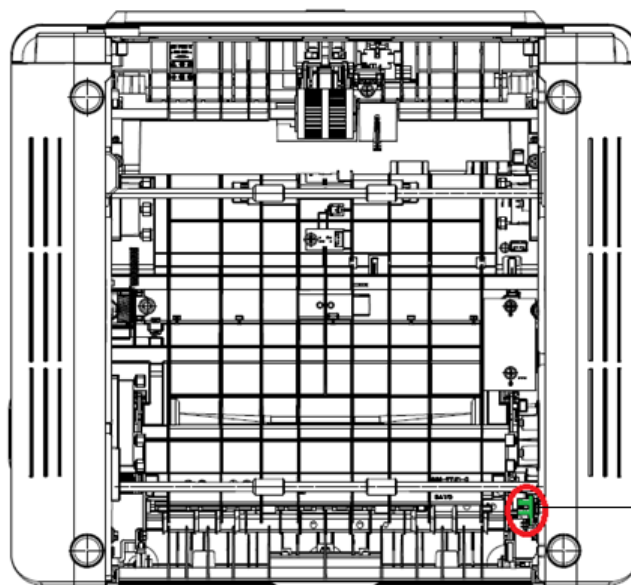
3.2.13 Датчик открытия задней дверцы

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку, системную плату, дуплексный блок.
2. Снимите датчик открытия задней дверцы.

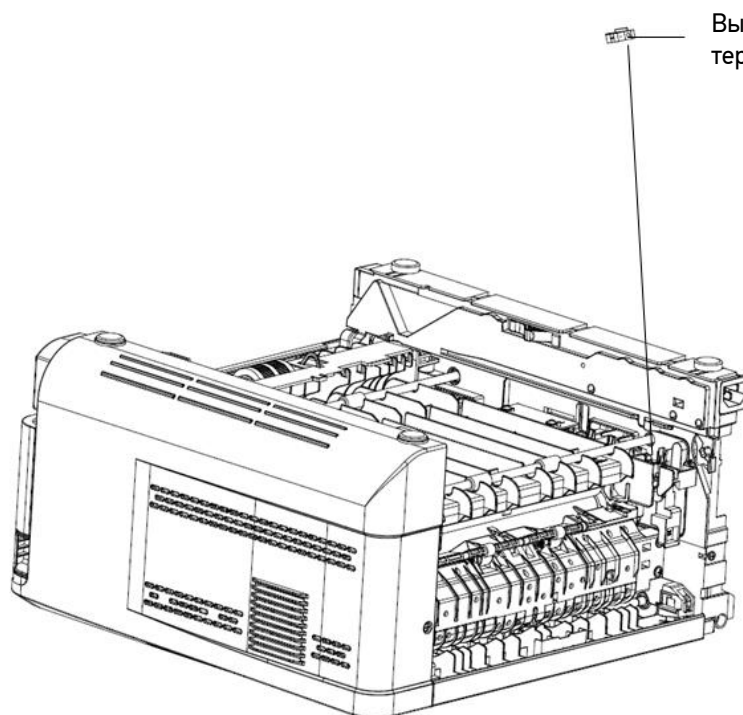


3.2.14 Выходной датчик блока термозакрепления

1. Снимите дуплексный блок, печатающий картридж, основной лоток.
2. Переверните устройство, чтобы открыть доступ к его нижней части.
3. Подденьте заднюю крышку плоской отверткой небольшого размера, чтобы освободить ее.
4. Снимите заднюю крышку, а затем снимите выходной датчик блока термозакрепления.



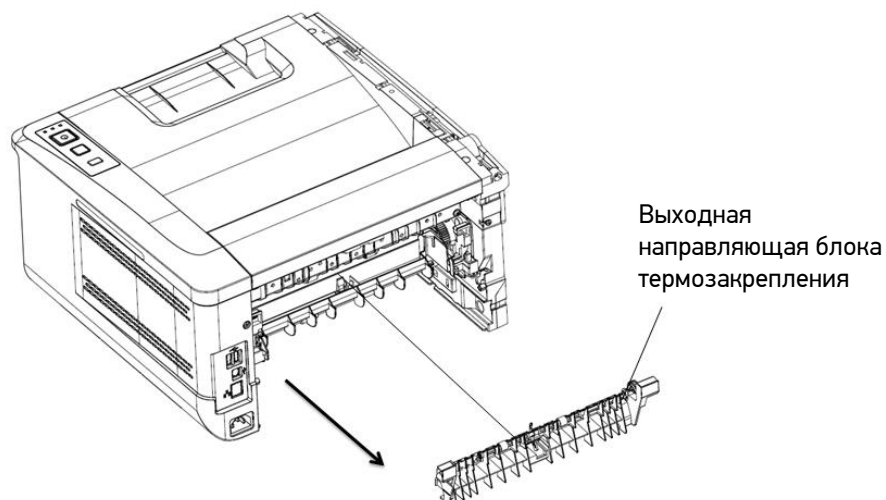
Выходной датчик блока термозакрепления



Выходной датчик блока термозакрепления

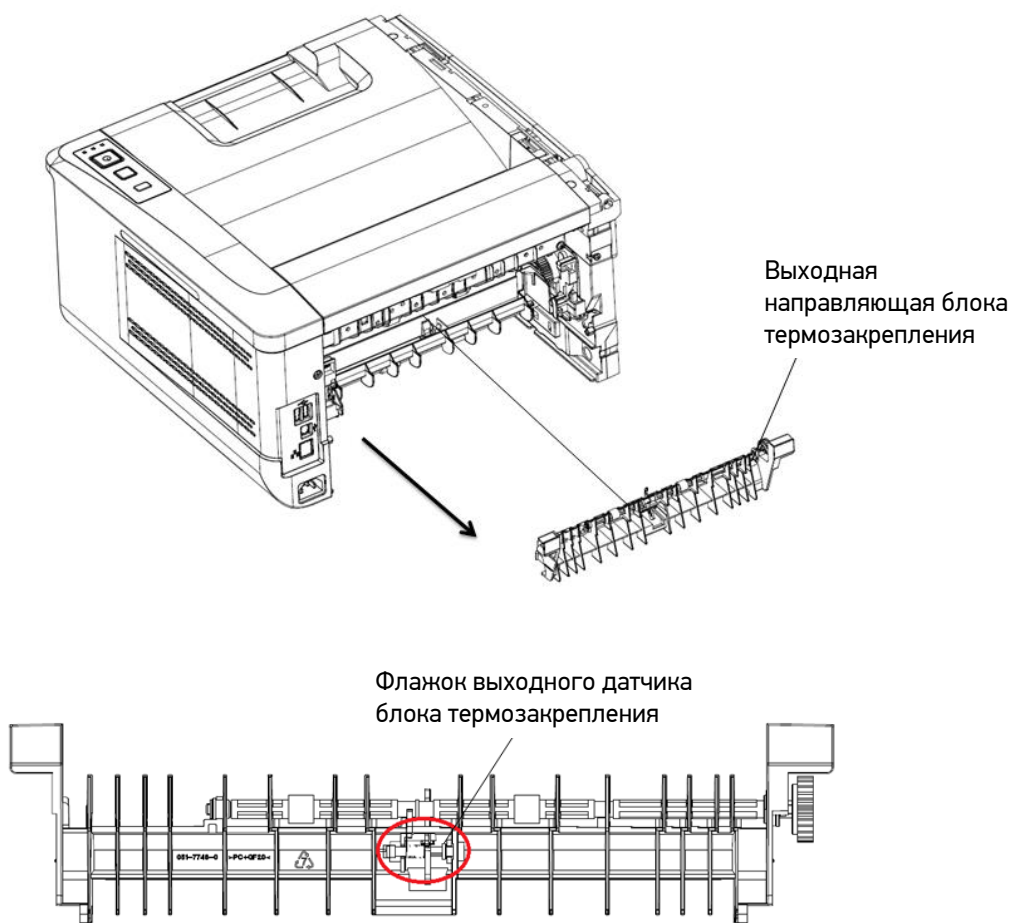
3.2.15 Выходная направляющая блока термозакрепления

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку, дуплексный блок, заднюю крышку.
2. Снимите выходную направляющую блока термозакрепления.



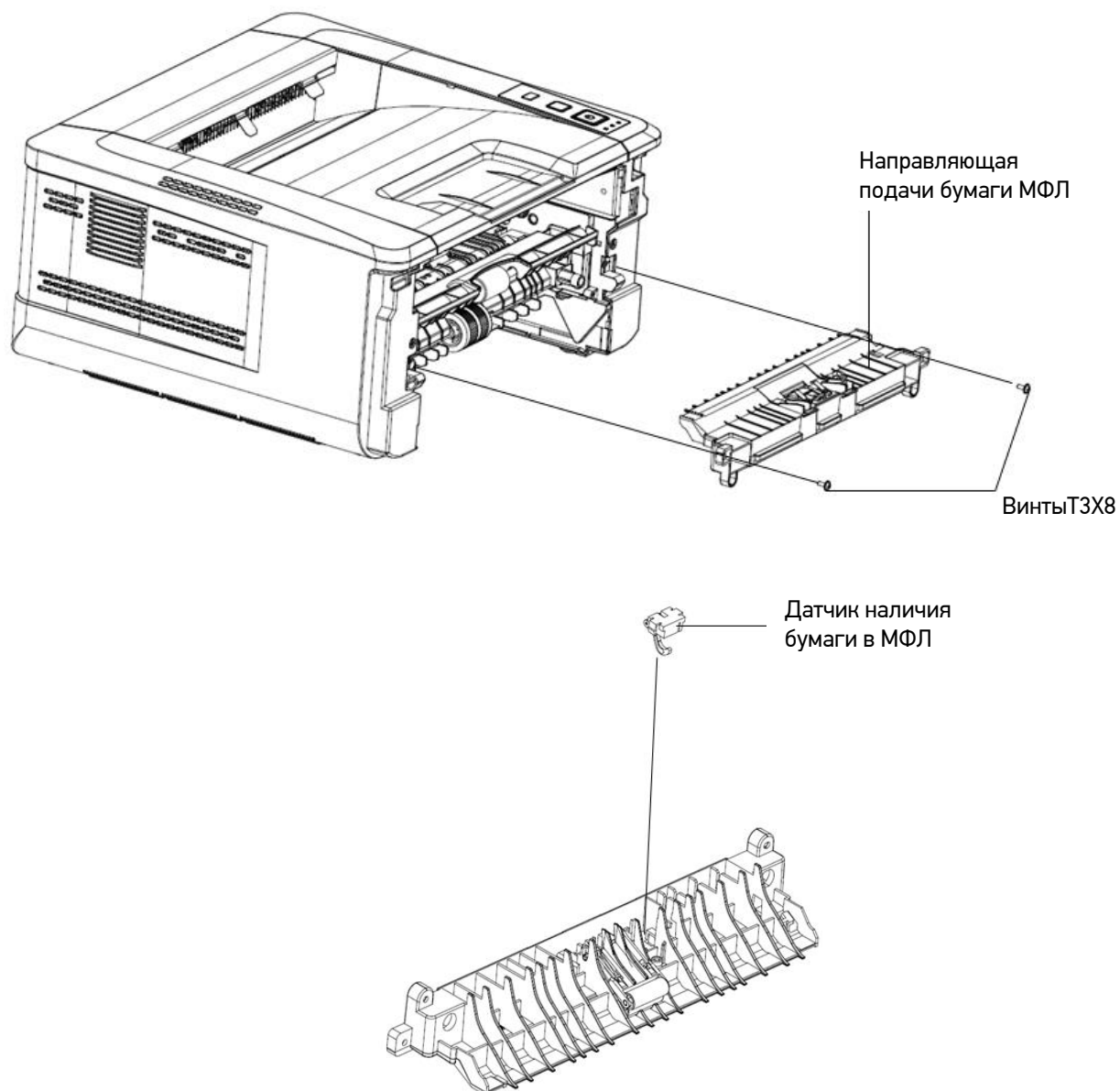
3.2.16 Флажок выходного датчика блока термозакрепления

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую крышку, дуплексный блок, заднюю крышку.
2. Снимите выходную направляющую блока термозакрепления, а затем подденьте флажок выходного датчика блока термозакрепления, закрепленный на ней, небольшой плоской отверткой и снимите его.



3.2.17 Датчик наличия бумаги в МФЛ

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок, датчик подачи бумаги основного лотка.
2. Выкрутите два крепежных винта Т3Х8, отсоедините кабель от датчика наличия бумаги в МФЛ и снимите направляющую подачи бумаги МФЛ.
3. Переверните направляющую подачи бумаги МФЛ, откройте защелку с помощью небольшой плоской отвертки и снимите датчик наличия бумаги в МФЛ.

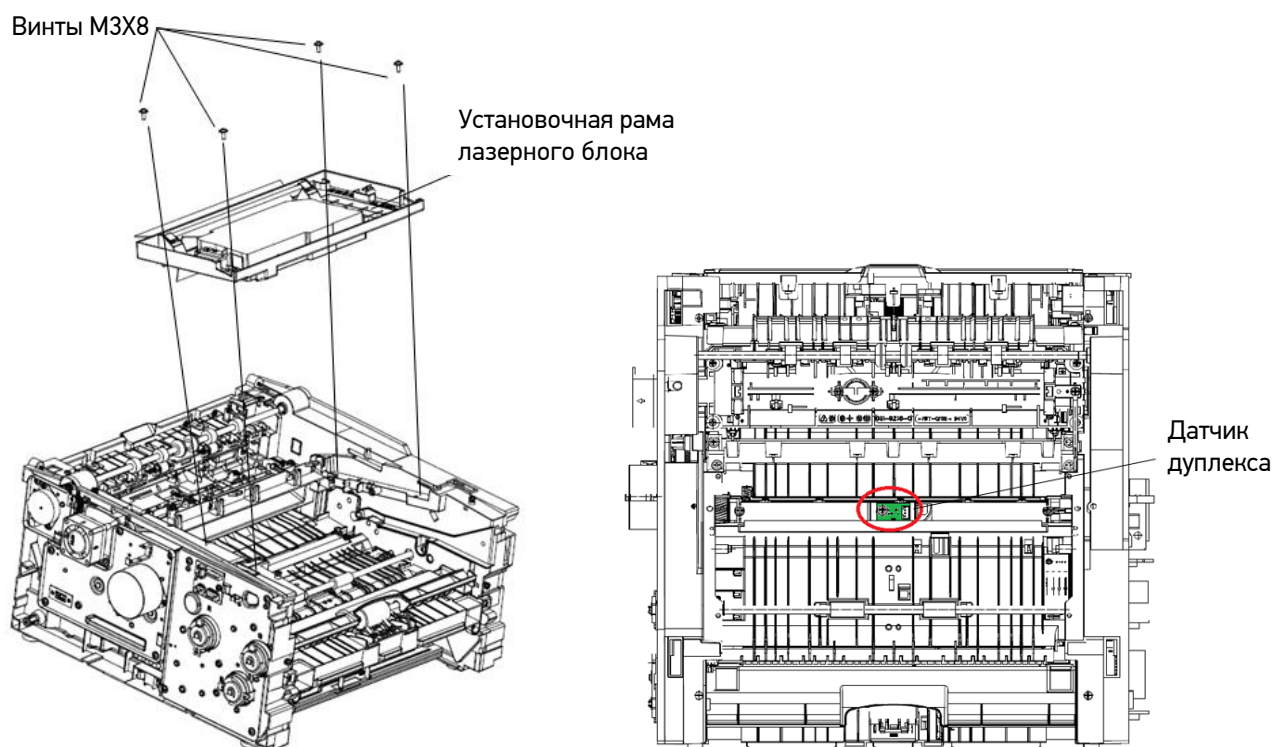


3.2.18 Датчик дуплекса

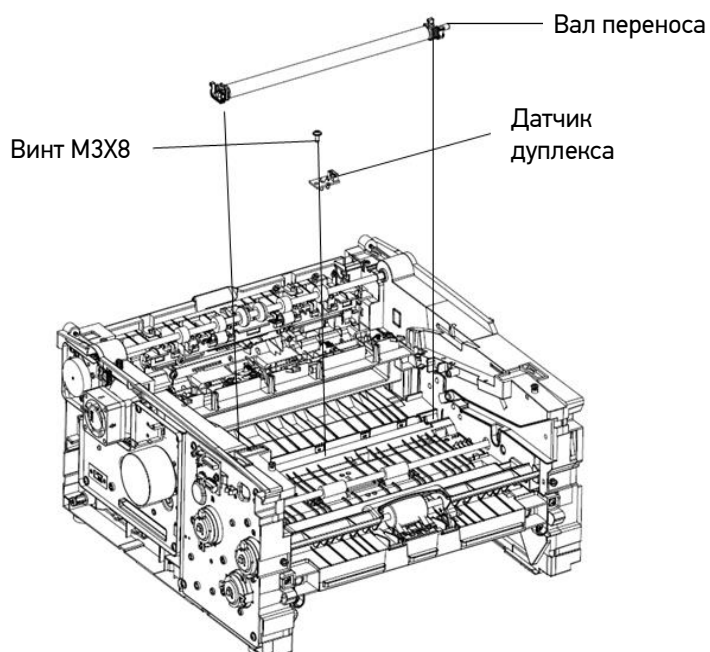
1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, выходной лоток, дуплексный блок.
2. Отсоедините FFC-кабель, выкрутите четыре крепежных винта М3Х8 и снимите установочную раму лазерного блока.

Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.

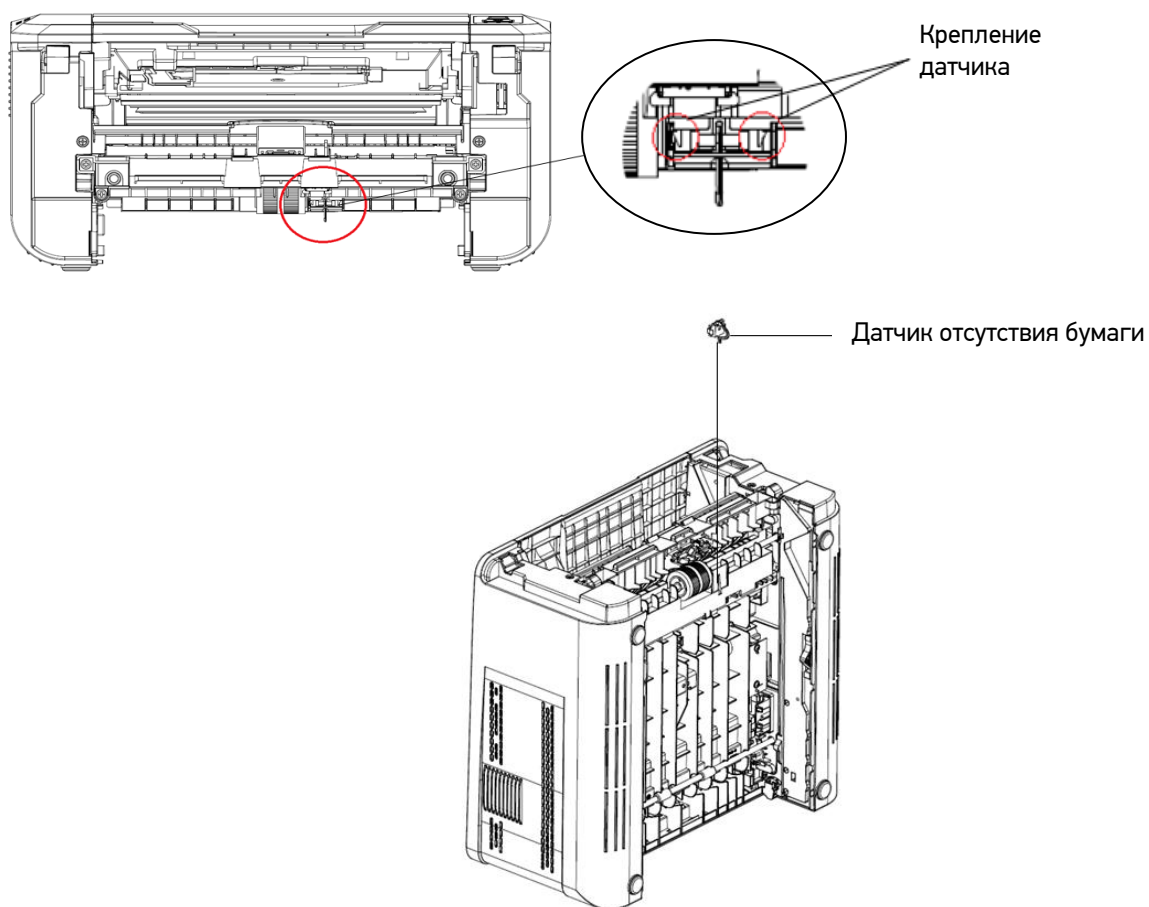


3. Снимите вал переноса.
4. Выкрутите один винт М3Х8, крепящий датчик дуплекса и снимите датчик.



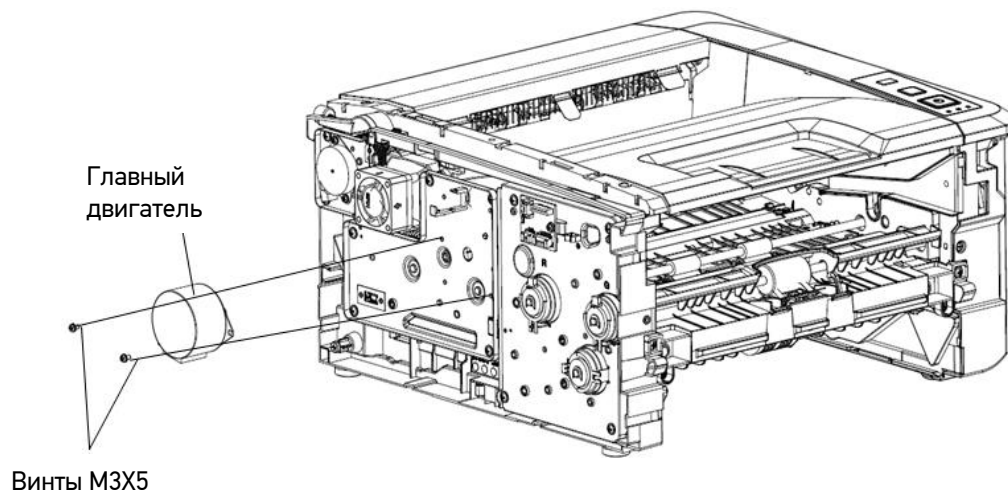
3.2.19 Датчик отсутствия бумаги

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок.
2. Переверните принтер и, удерживая датчик отсутствия бумаги, с помощью плоской отвертки ослабьте его крепление и снимите датчик.



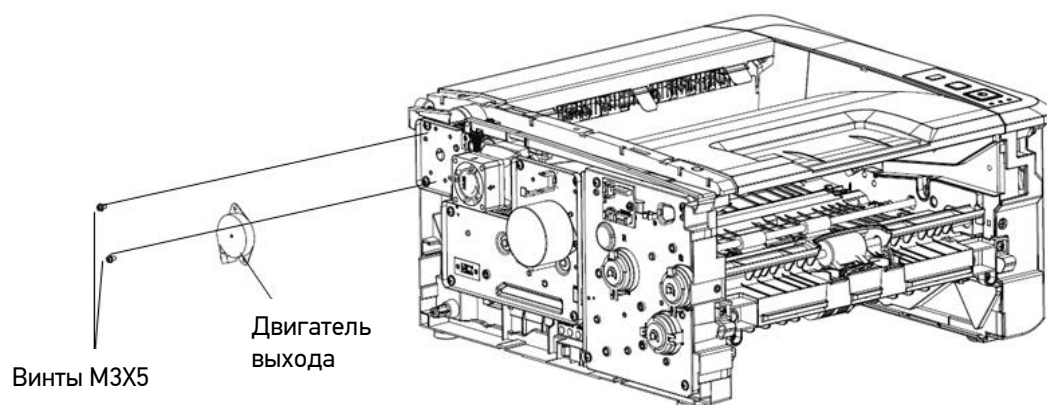
3.2.20 Главный двигатель

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Выкрутите два крепежных винта M3X5, отсоедините кабель и снимите главный двигатель.



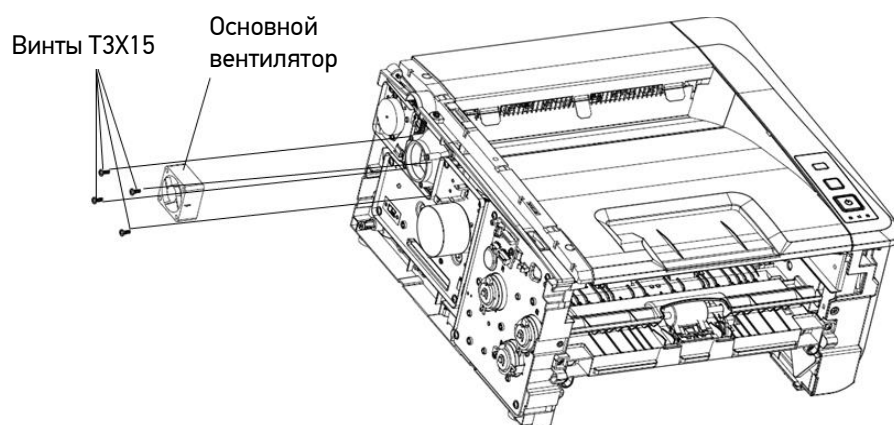
3.2.21 Двигатель выхода

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Выкрутите два крепежных винта M3X5, отсоедините кабель и снимите двигатель выхода.



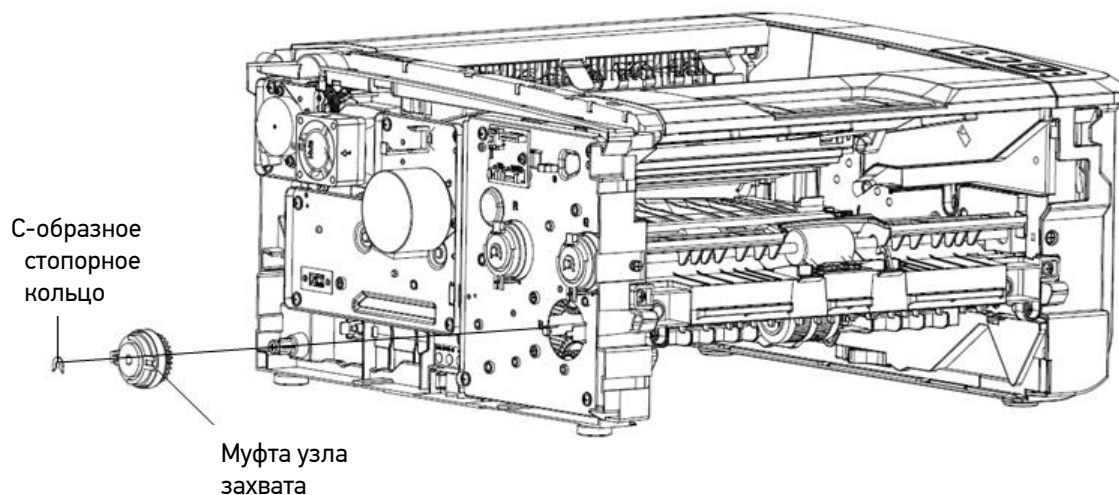
3.2.22 Основной вентилятор

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Выкрутите четыре крепежных винта T3X15, отсоедините кабель и снимите основной вентилятор.



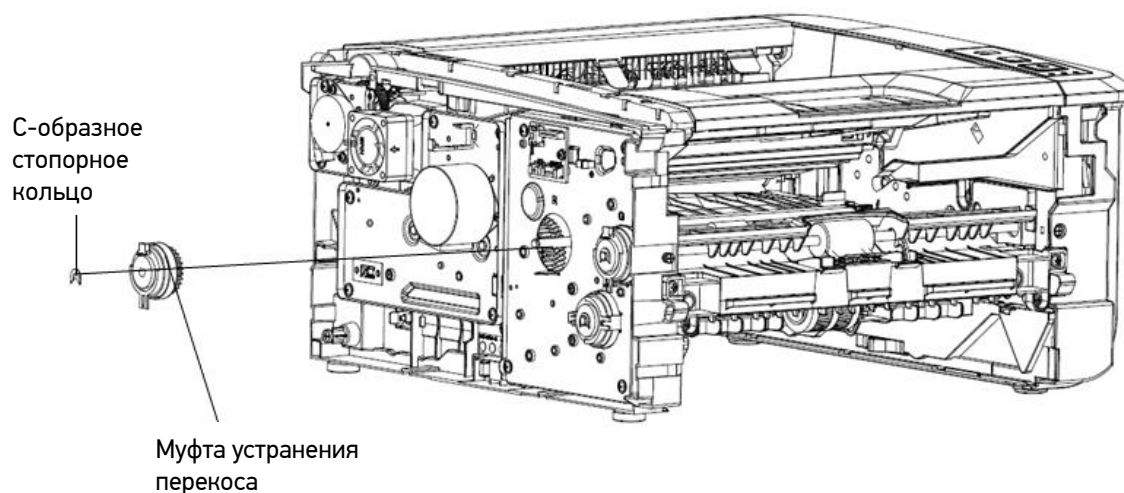
3.2.23 Муфта узла захвата

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Отсоедините кабель от муфты, снимите С-образное стопорное кольцо и снимите муфту узла захвата.



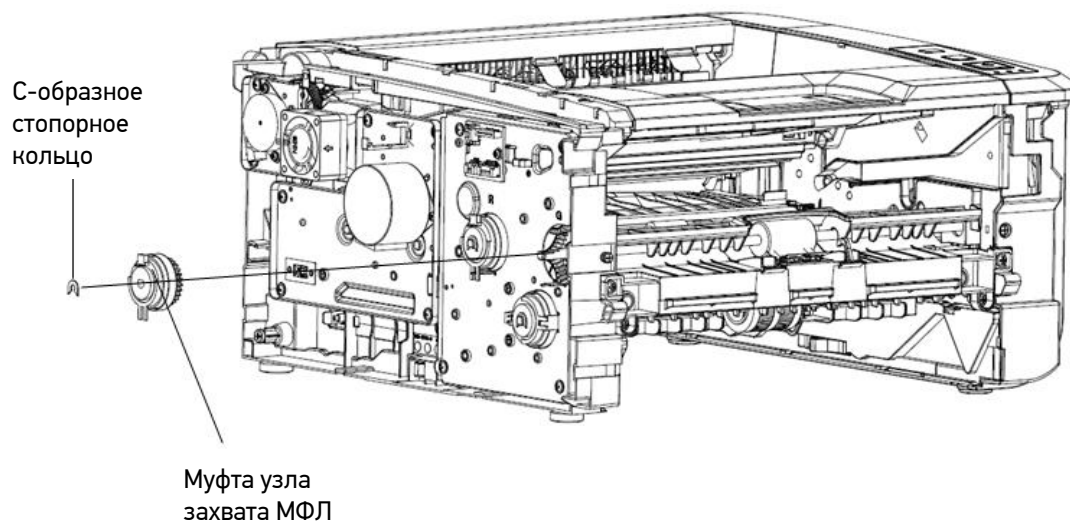
3.2.24 Муфта устранения перекося

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Отсоедините кабель от муфты, снимите С-образное стопорное кольцо и снимите муфту устранения перекося.



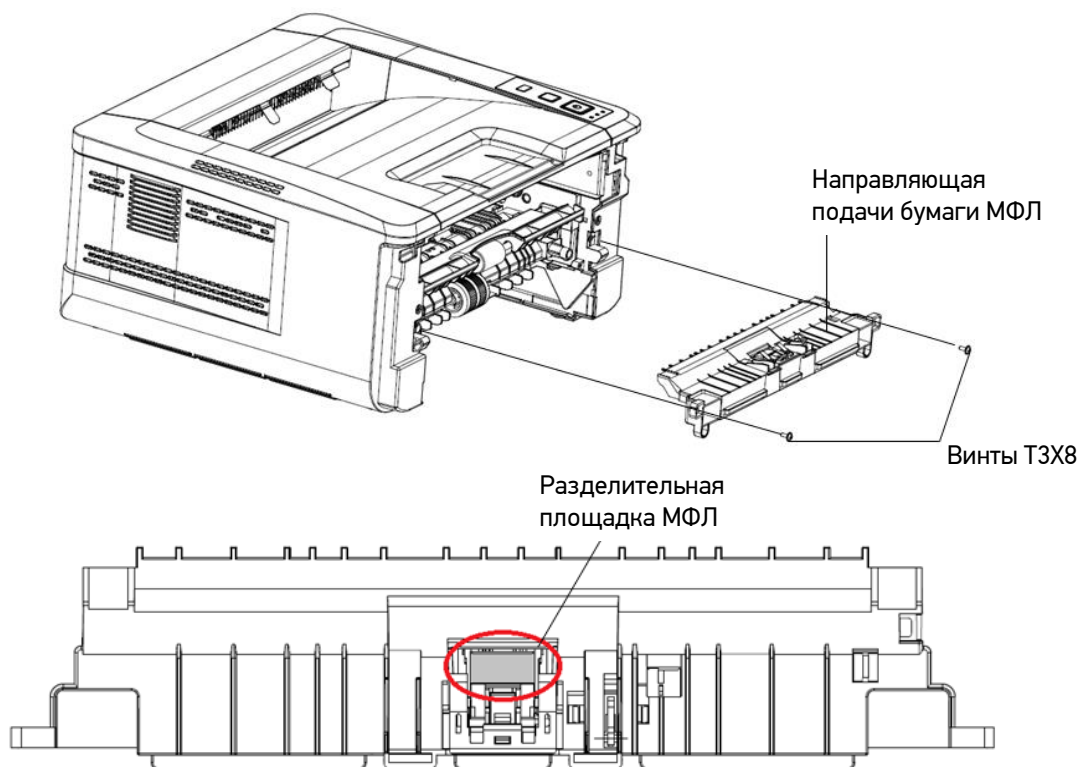
3.2.25 Муфта узла захвата МФЛ

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, левую крышку.
2. Отсоедините кабель от муфты, снимите С-образное стопорное кольцо и снимите муфту узла захвата МФЛ.



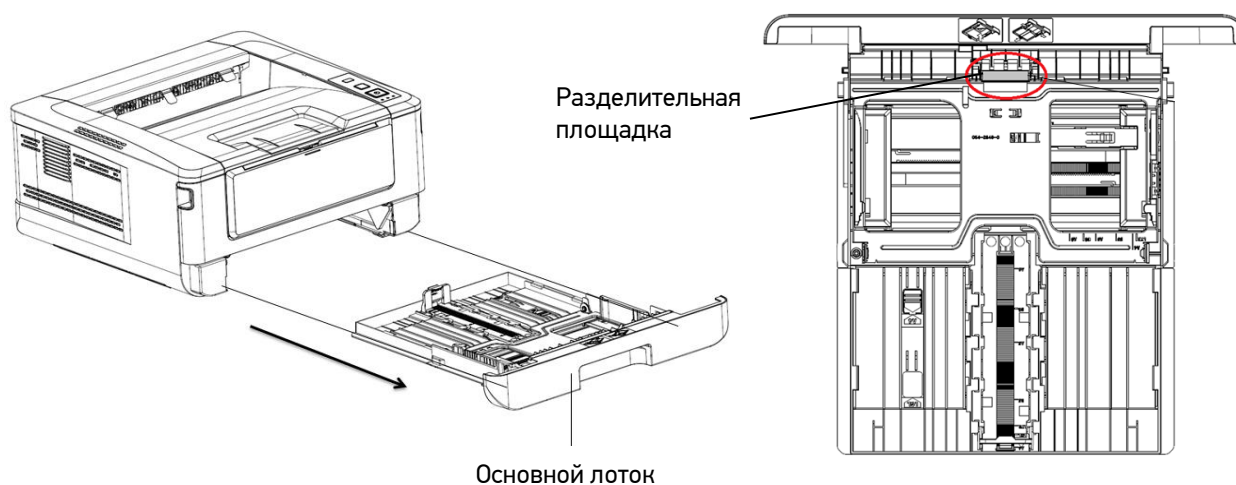
3.2.26 Разделительная площадка МФЛ

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок, датчик подачи бумаги основного лотка.
2. Выкрутите два крепежных винта ТЗХ8.
3. Отсоедините кабель датчика наличия бумаги в МФЛ и снимите направляющую подачи бумаги МФЛ.
4. Снимите разделительную площадку МФЛ.



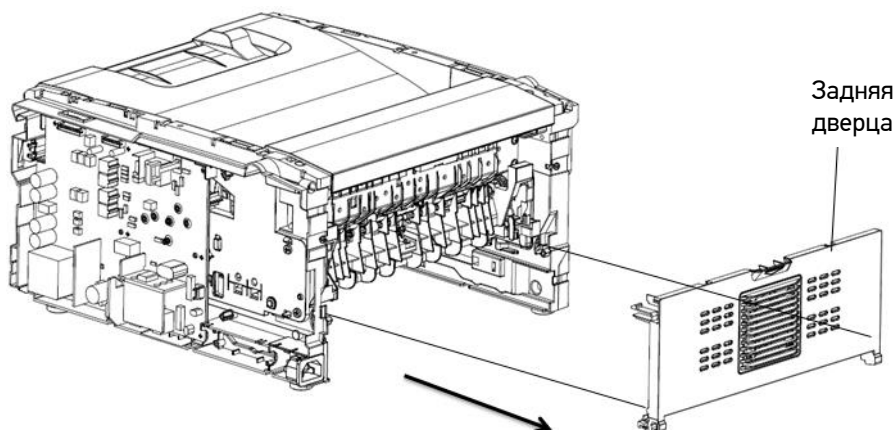
3.2.27 Разделительная площадка основного лотка

1. Удалите основной лоток из принтера.
2. Снимите разделительную площадку, размещенную в лотке.



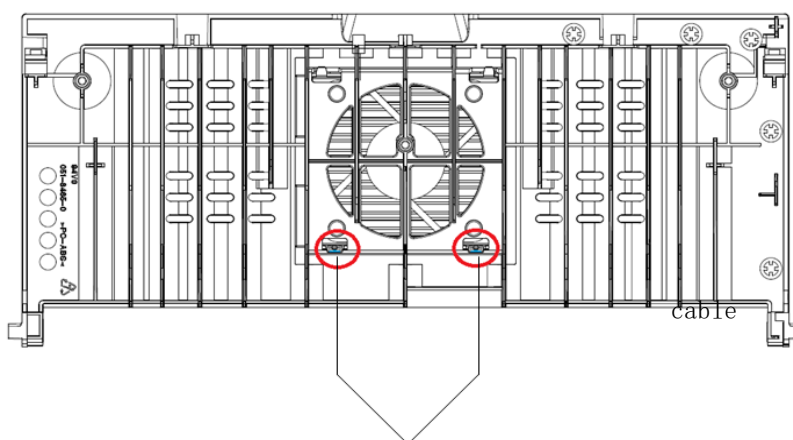
3.2.28 Задняя дверца

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок, правую и левую крышки, системную плату.
2. Снимите заднюю дверцу.

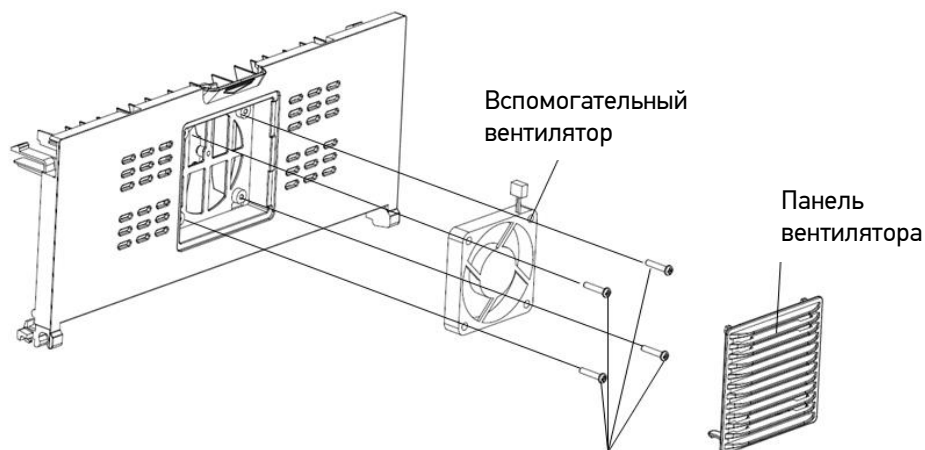


3.2.29 Вспомогательный вентилятор

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, дуплексный блок, правую и левую крышки, системную плату, заднюю дверцу.
2. Освободите защелки панели вспомогательного вентилятора небольшой плоской отверткой и снимите панель.
3. Выкрутите четыре крепежных винта T3x15 и снимите вспомогательный вентилятор.



Защелки панели вспомогательного вентилятора

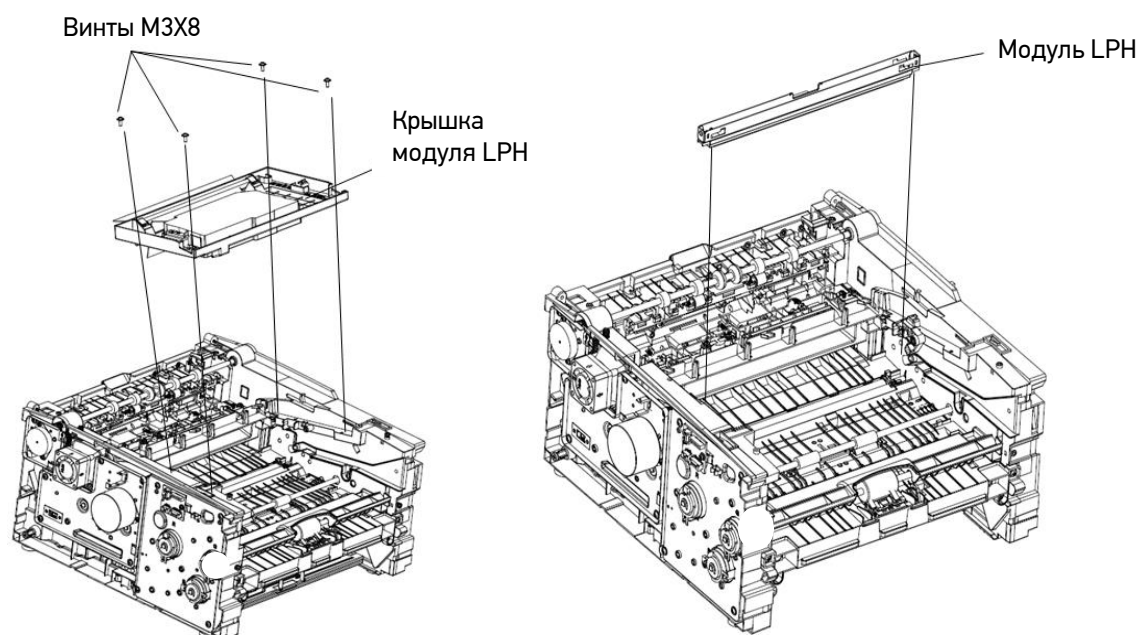


3.2.30 Модуль LPH (для моделей с LPH)

1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, выходной лоток.
2. Отсоедините все кабели, включая кабель FFC, выкрутите четыре крепежных винта M3X8 и снимите крышку модуля LPH.
3. Поднимите фиксатор модуля LPH, слегка сдвиньте его наружу и снимите модуль LPH с устройства.

Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.
- При снятии модуля LPH обязательно надевайте латексные перчатки и не прикасайтесь к металлическим поверхностям плоского кабеля и печатной платы.

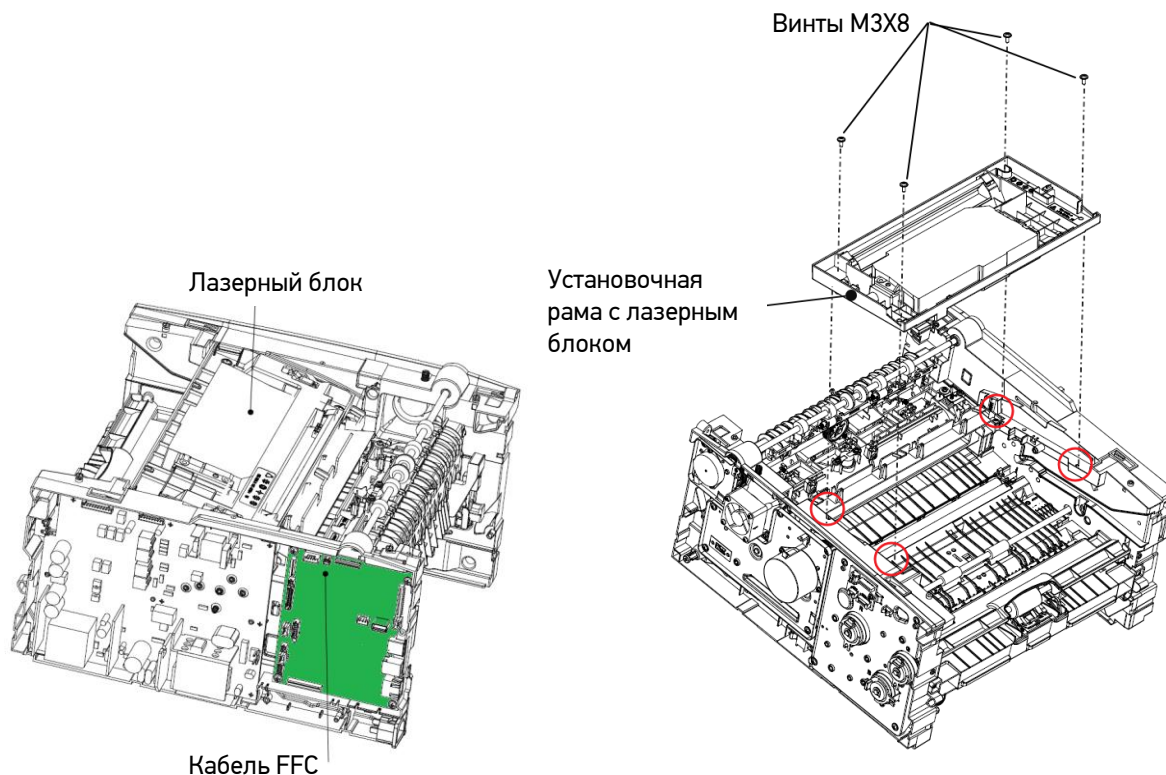


3.2.31 Лазерный блок (для моделей с лазерным блоком)

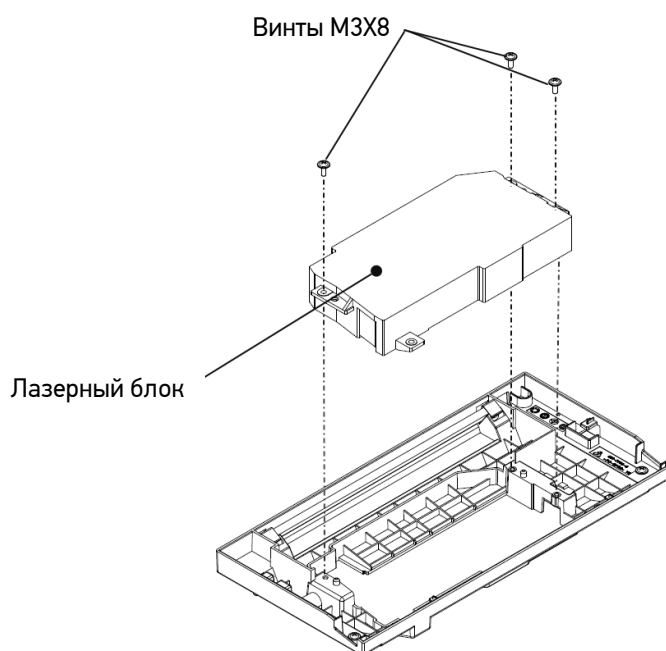
1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, выходной лоток.
2. Отсоедините все кабели, включая кабель FFC, выкрутите четыре крепежных винта M3X8 и снимите установочную раму с лазерным блоком.

Примечание:

- После отсоединения плоского кабеля убедитесь, что разъемы плоского кабеля не повреждены и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.

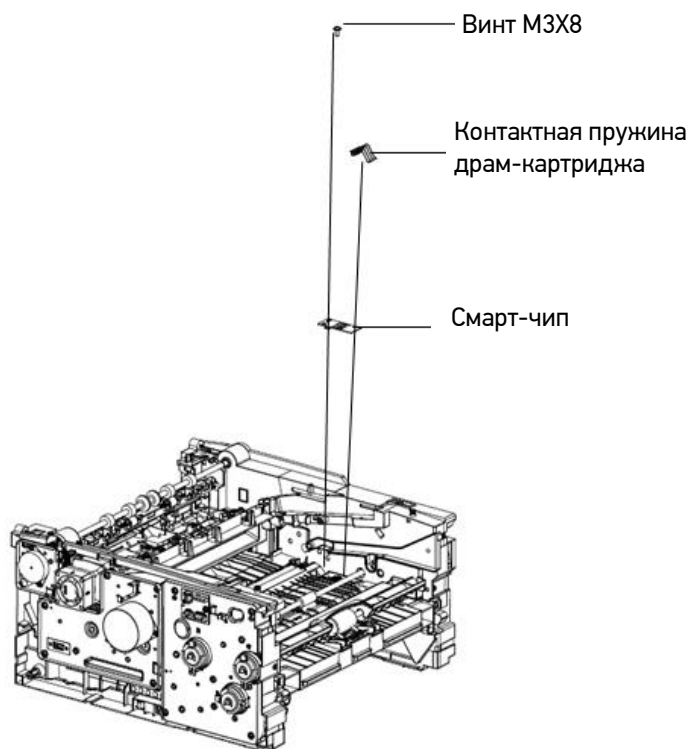


3. Выкрутите 3 крепежных винта T3X8 и снимите лазерный блок с рамы.

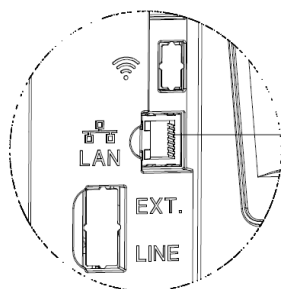


3.2.32 Контактная пружина драм-картриджа

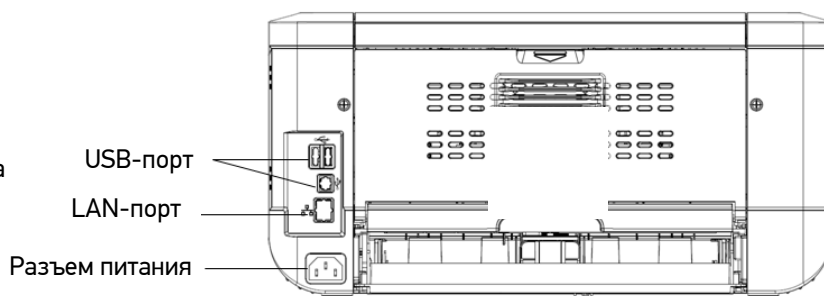
1. Снимите переднюю дверцу, основной лоток, печатающий картридж, правую и левую крышки, выходной лоток, лазерный блок (или модуль LPH).
2. Выкрутите крепежный винт М3Х8 и отсоедините кабель.
3. Снимите смарт-чип, а затем снимите контактную пружину драм-картриджа.



3.3 Проверка сетевого порта (LAN-порта)



Контакты
LAN-порта



Глава 4. Обновление настроек после замены

1. Замена системной платы

1.1 Обновление настроек после замены

- Обновление версии программного обеспечения.
- Сброс значения наработки основной платы.
- Обновление страны/региона.
- Повторный ввод серийного номера и сброс счетчика блока термозакрепления.
- Обновление заводских настроек по умолчанию.

1.2 Необходимые принадлежности

1. USB-кабель.
2. Компьютер (Windows® 7 или выше).
3. Программы настройки (Flowtest.zip, AM3XX.zip).
4. Драйвер принтера.

Глава 5. Уход и обслуживание

1. Меры безопасности

Во избежание возникновения неисправности из-за неправильного выполнения разборки и повторной сборки оборудования устройства необходимо соблюдать нижеуказанные меры предосторожности.

Предупреждение!

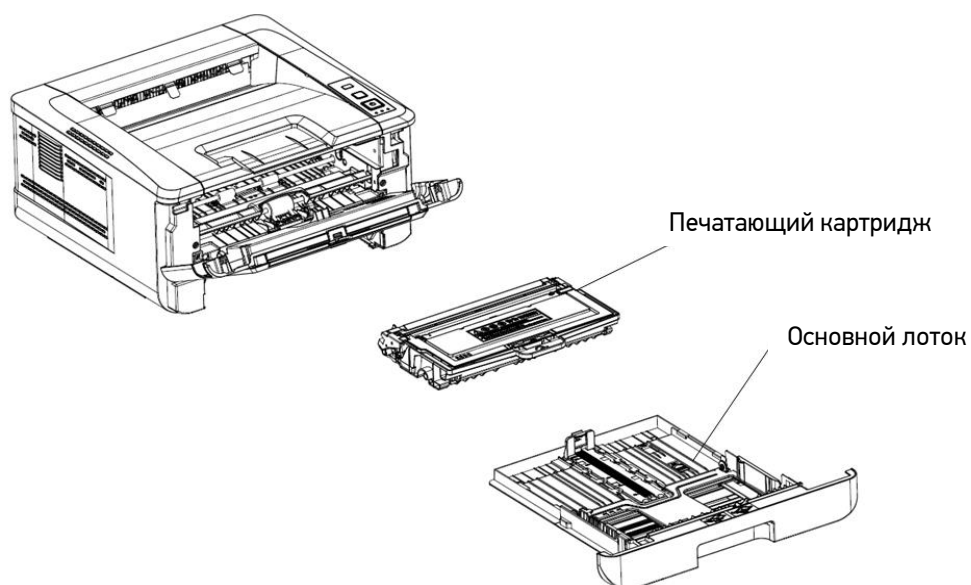
При использовании устройства в течение некоторого времени отдельные части внутри устройства очень сильно нагреваются. Открывая боковые крышки или заднюю дверь для ремонта деталей внутри устройства, не прикасайтесь к частям, отмеченным знаком высокой температуры.

- Будьте осторожны, чтобы не потерять снятые винты, шайбы и другие детали.
- Обязательно смажьте детали, указанные в этой главе.
- При использовании электрического паяльника или других нагревательных инструментов будьте осторожны, чтобы не повредить провода, печатные платы, корпуса и другие компоненты из синтетических материалов.
- Статическое электричество при воздействии на электронные компоненты может повредить их. Поэтому при транспортировке печатной платы обязательно оберните ее токопроводящей фольгой.
- При замене печатных плат и других электронных деталей надевайте браслет для снятия статического электричества и работайте на антистатическом коврике. Кроме того, будьте осторожны и не прикасайтесь к плоскому кабелю и проводящей части провода.
- После отключения плоского кабеля убедитесь, что штекер плоского кабеля находится в хорошем состоянии и что плоский кабель не имеет короткого замыкания.
- Вставляя плоский кабель, убедитесь, что он вставлен прямо и не перекручен.
- При подключении или отключении патч-корда держитесь не за кабель, а за разъем. Если на разъеме есть замок, обязательно сначала разблокируйте замок.
- После ремонта обратите внимание не только на ремонтируемую деталь, но и на подключение патч-корда. Кроме того, обязательно проверяйте, правильно ли работают другие связанные части.
- После установки рекомендуется провести испытание изоляции на выдерживаемое напряжение и испытание на проводимость.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить изоляционный слой.
- При замене печатной платы обязательно проверьте, нет ли посторонних предметов на поверхностях компонентов и поверхности пайки печатной платы.

2. Подготовка к техническому обслуживанию

Перед выполнением технического обслуживания отключите питание и выполните следующую подготовку:

1. Отсоедините следующие кабели:
 - USB-кабель (если подключен).
 - LAN-кабель (если подключен).
 - Кабель питания (если подключен).
2. Извлеките следующие части:
 - Основной лоток.
 - Печатающий картридж.



3. Профилактическая очистка

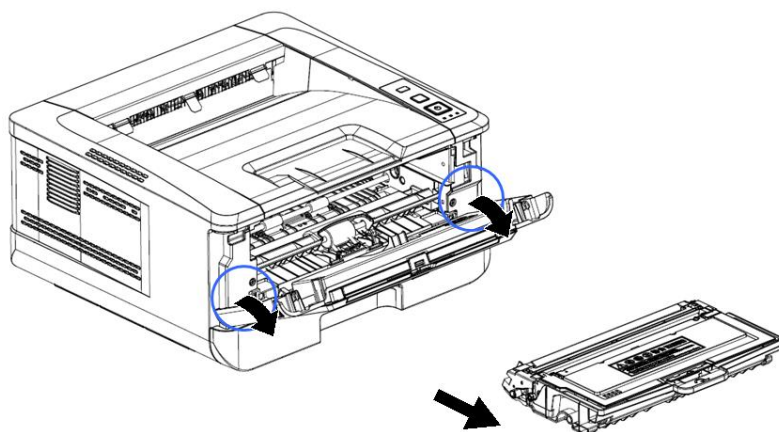
Регулярно протирайте внутреннюю и внешнюю поверхности принтера сухой безворсовой тканью. При замене тонер-картриджа или драм-картриджа обязательно очистите внутреннюю поверхность принтера. Если распечатанная страница испачкана тонером, очистите внутреннюю часть принтера используя сухую безворсовую ткань.

Предупреждение!

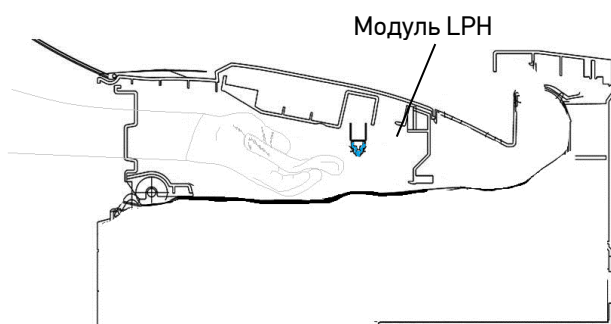
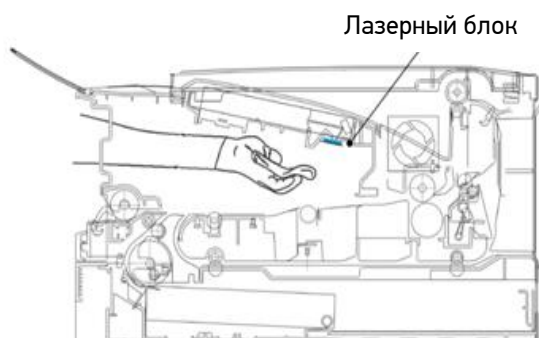
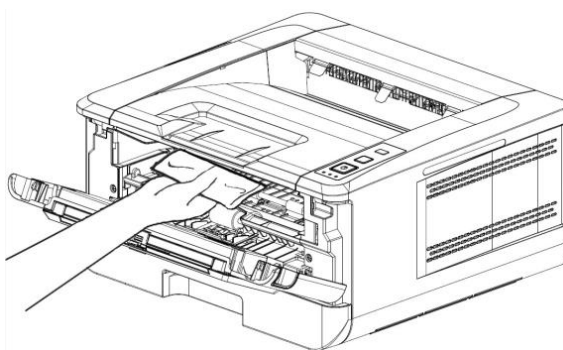
Профилактическая очистка фотобарабана и внутренних поверхностей принтера может выполняться пользователями. Тем не менее, чистка электронных частей внутри принтера должна выполняться обслуживающим персоналом. Будьте осторожны, чтобы не касаться электронных частей.

3.1 Очистка лазерного блока (или модуля LPH)

1. Откройте переднюю дверцу и извлеките печатающий картридж.



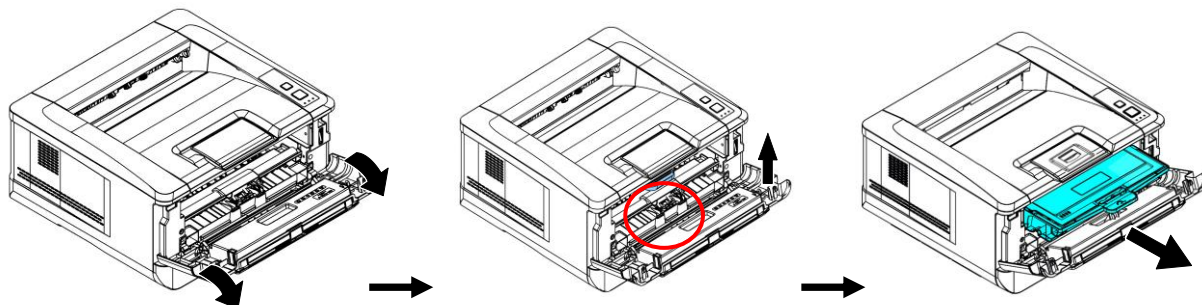
2. Смочите чистую мягкую ткань 95% спиртом и очистите место, отмеченное синим цветом на рисунке ниже.



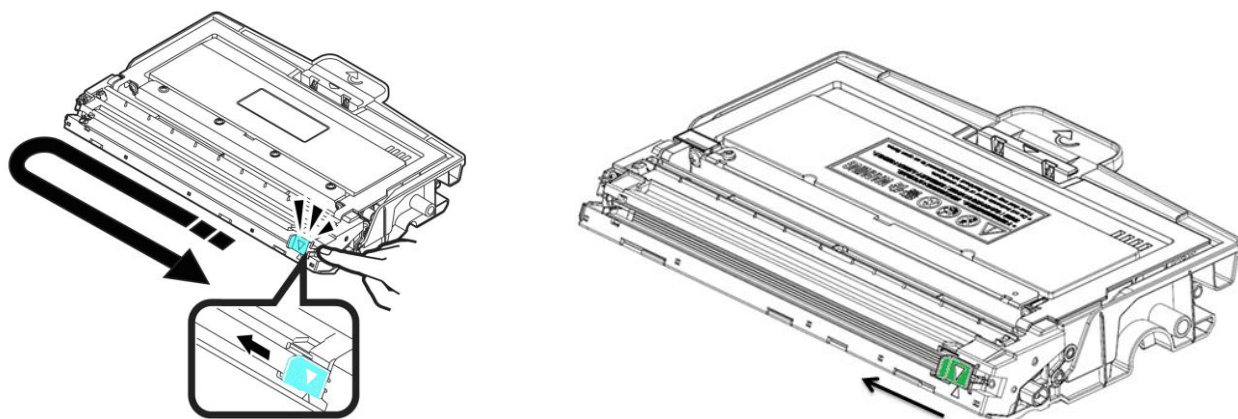
3.2 Очистка коронирующего провода

Если вы столкнулись с проблемами качества печати, выполните описанные ниже действия, чтобы очистить коронирующий провод.

1. Выключите питание и отсоедините шнур питания.
2. Откройте переднюю дверцу.
3. Поднимите ручку печатающего картриджа и вытащите картридж из принтера.



4. Очистите коронирующий провод внутри драм-картриджа, осторожно сдвинув рычаг очистки слева направо и справа налево до края драм-картриджа несколько раз. Обязательно верните рычаг очистки в исходное положение. Стрелка (▲) на рычаге должна быть совмещена со стрелкой на драм-картридже. В противном случае распечатанные страницы могут иметь вертикальную полосу.



5. Установите печатающий картридж обратно в принтер.
6. Закройте переднюю дверцу.

Примечания:

- Срок службы драм-картриджа и тонер-картриджа зависит от объема заданий на печать. Частота замены драм-картриджа и тонер-картриджа зависит от количества печатаемых страниц, заполненности страниц и типа используемой бумаги.
- Если тонер-картридж не был заменен по истечении срока службы, продолжение печати невозможно. Рекомендуется приобрести новый картридж с тонером до истечения его срока службы.
- Фактическое количество страниц, которые можно распечатать, зависит от содержимого документа, количества страниц, которые необходимо распечатать за один раз, типа и размера бумаги, а также условий окружающей среды (таких как температура и влажность).
- Из-за ухудшения качества печати с увеличением срока использования картриджа с тонером может потребоваться его замена до появления соответствующего сообщения.

Приложение 1. Установка драйвера принтера

1.1 Подключение к компьютеру по USB

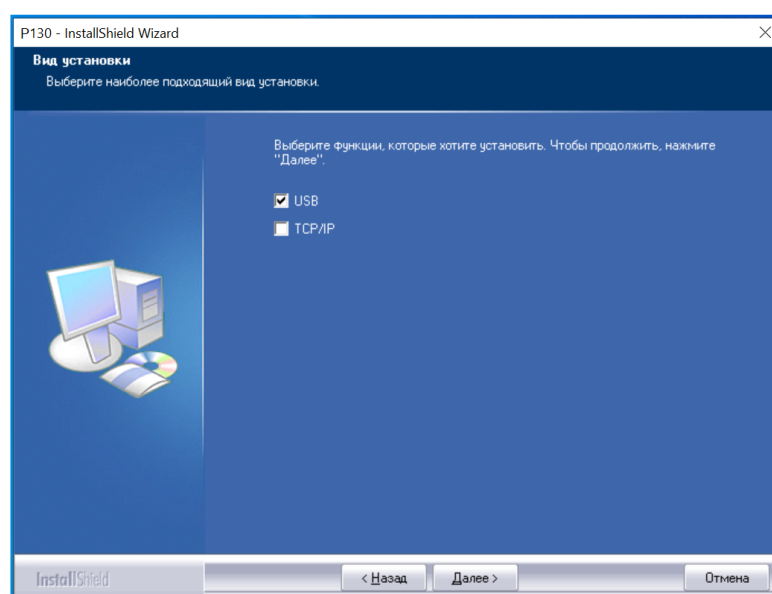
Выполните нижеуказанные действия для установки драйвера принтера, если устройство подключается к компьютеру через USB-кабель.



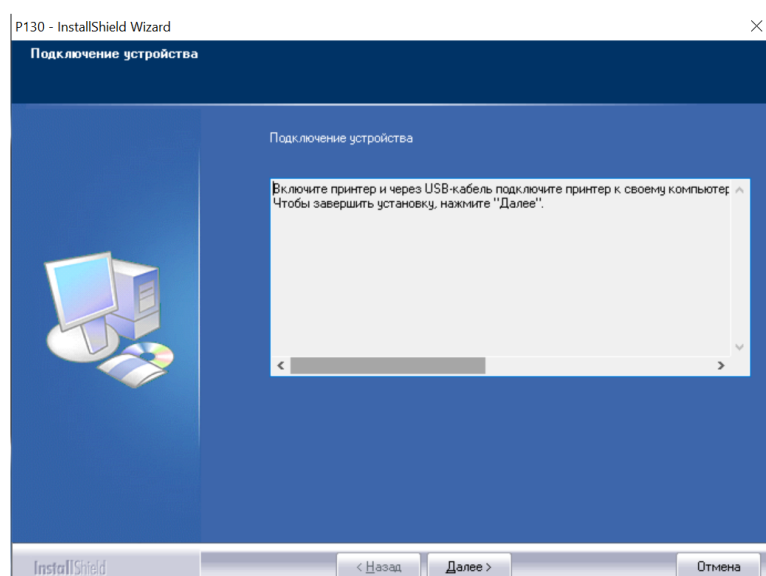
Важно!

Не подключайте USB-кабель до установки драйвера принтера.

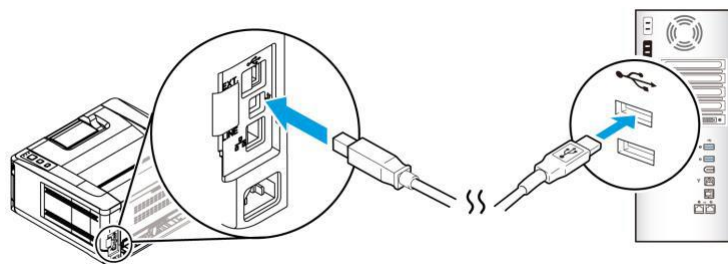
1. Вставьте прилагаемый компакт-диск в привод CD-ROM или скачайте драйвер принтера с веб-сайта по адресу www.katusha-it.ru и запустите exe-файл установки драйвера.
2. Когда появится диалоговое окно [Вид установки], выберите [USB] и нажмите кнопку [Далее >].



3. Во время установки в диалоговом окне [Подключение устройства] будет предложено включить принтер, а затем подключить его к компьютеру с помощью USB-кабеля.



4. Подключите один конец USB-кабеля к компьютеру. Подключите другой конец USB-кабеля к USB-порту устройства



5. После подключения принтера к компьютеру по USB-кабелю нажмите кнопку [Далее >] и следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить установку.

6. Когда появится диалоговое окно [Готово], нажмите кнопку [Готово] для завершения.

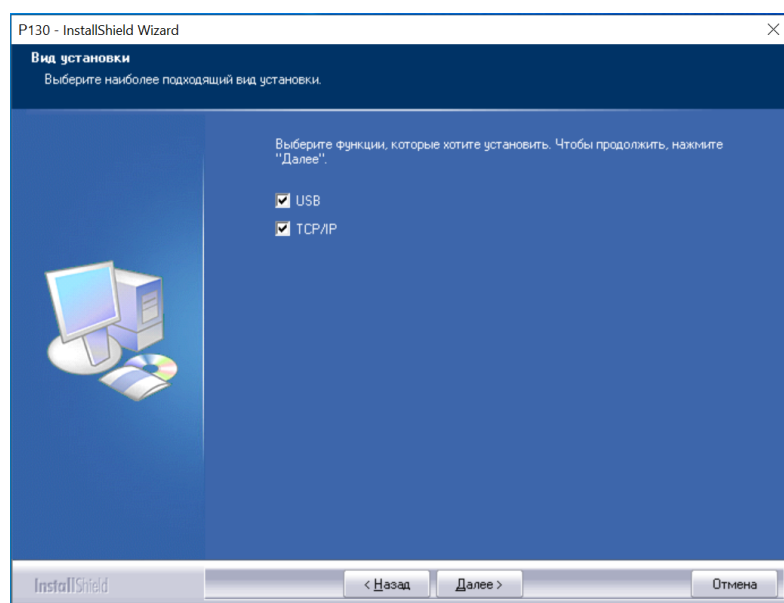
Если вы успешно установили драйвер принтера, вы обнаружите, что принтер «Katusha P130» добавлен в раздел [Устройства и принтеры] на панели управления.

1.2 Подключение к компьютеру по сети

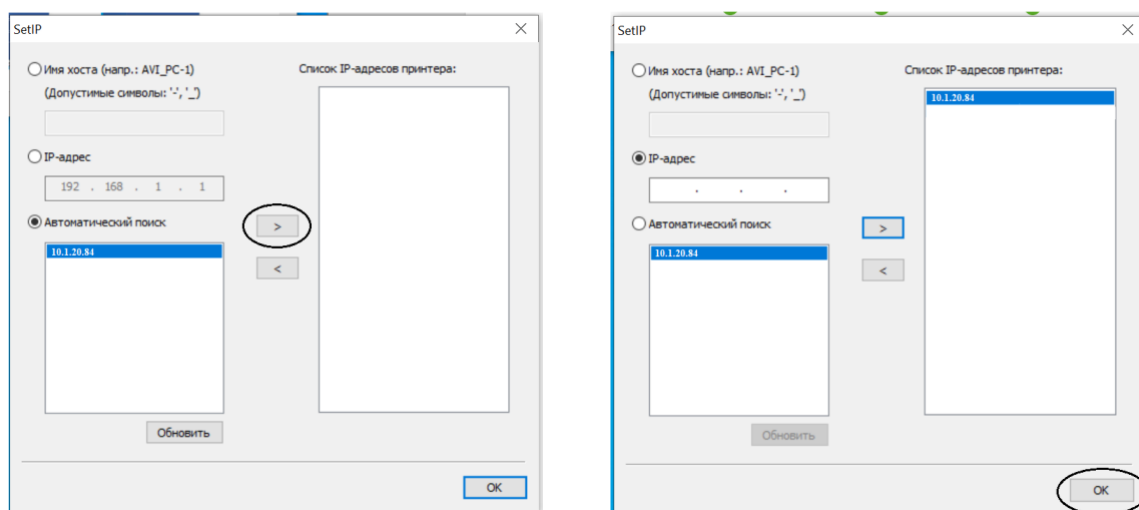
Выполните нижеуказанные действия для установки драйвера принтера, если устройство подключено к компьютеру по сети.

1. Вставьте прилагаемый компакт-диск в привод CD-ROM или скачайте драйвер принтера с веб-сайта по адресу www.katusha-it.ru и запустите exe-файл установки драйвера.

2. Когда появится диалоговое окно [Вид установки], выберите [TCP/IP] и нажмите кнопку [Далее]. Если вам нужно подключить устройство к беспроводной сети, отметьте [USB] и [TCP/IP], поскольку средство настройки сети включено в драйвер USB и доступно только при подключении устройства к компьютеру через USB-кабель.



3. Когда появится следующее диалоговое окно [SetIP], выберите [Автоматический поиск] и нажмите [>], чтобы добавить найденный IP-адрес в список IP-адресов принтера (справа). После того как IP-адрес появится в списке IP-адресов принтера, нажмите кнопку [OK].



Параметр	Описание
Имя хоста	Введите имя хоста устройства, к которому необходимо подключиться, в пустое поле этого параметра.
IP-адрес	Введите IP-адрес устройства, которое необходимо подключить, в пустое поле этого параметра.
Автоматический поиск	Выполняется автоматический поиск устройств, и все имена устройств, найденные в сети, будут отображаться в поле автоматического поиска. Используйте мышь, чтобы выбрать желаемое имя устройства для подключения.

4. Когда появится диалоговое окно [Готово], нажмите кнопку [Готово] для завершения.

Если вы успешно установили драйвер принтера, вы обнаружите, что принтер «Katusha P130» добавлен в раздел [Устройства и принтеры] на панели управления.

1.3 Удаление драйвера принтера

1. В меню компьютера [Пуск] выберите [Все программы]>[Katusha P130] >[Удалить драйвер]. Или в меню компьютера [Пуск] выберите [Панель управления]>[Установка и удаление программ] >[Katusha P130] >[Удалить].

2. Следуйте инструкциям на экране, чтобы удалить драйвер принтера.