

Xerox

DocuMate 632

Руководство по техническому обслуживанию

Версия 1.0

Содержание

1.ВВЕДЕНИЕ.....	1-1
1.1.Общие замечания по обслуживанию	1-1
1.2.Характеристики	1-1
1.3.Процедура распаковки	1-1
1.4.Транспортировка.....	1-5
2.ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	2-1
2.1.Введение	2-1
2.2.Главная плата управления	2-1
3.УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	3-1
3.1.Диагностика	3-1
3.2.Поиск и устранение неисправностей	3-4
4.РАЗБОРКА.....	4-1
4.1.Инструменты для обслуживания	4-1
4.2.Смазочные материалы.....	4-1
4.3.Процедура разборки и сборки	4-1
5.ДЕТАЛИ.....	5-1
5.1.Диаграмма/таблица запасных частей	5-1

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общие замечания по обслуживанию

1.2 Характеристики

1.3 Процедура распаковки

1.4 Транспортировка

Данное руководство предназначено для использования инженерами по техническому обслуживанию. В нем описываются зоны обслуживания, подробная установка, разборка автоматического податчика оригиналов, процедуры замены компонентов, а также основные инструкции по поиску и устранению неисправностей.

Пожалуйста, перед обслуживанием DocuMate 632 полностью прочитайте данное руководство, чтобы получить всестороннюю информацию об этом устройстве.

1.1 Общие замечания по обслуживанию

1. Перед тем, как попытаться разобрать DocuMate 632, обязательно отключите кабель питания устройства от электрической розетки. Ни при каких обстоятельствах не отсоединяйте и не подсоединяйте разъемы DocuMate 632 при включенном питании.
2. Постарайтесь не уронить мелкие детали или винты внутрь устройства при его разборке и сборке. Попадание посторонних предметов внутрь устройства может привести к сбоям в его работе.
3. При отсоединении разъема никогда не тяните за кабель. Беритесь всегда за сам разъем.
4. При перемещении узла головки сканирования всегда кладите его в пакет, защищающий от статического электричества.
5. Всегда содержите поверхность стекла экспонирования в чистоте. В случае его загрязнения используйте для очистки сухую чистую тряпку.
6. Будьте осторожны, чтобы не поранить пальцы и руки при разборке или сборке устройства.

1.2 Основные технические характеристики

Название аппарата:	DocuMate 632
Тип:	Настольный сканер с автоподатчиком оригиналов/стеклом экспонирования
Оптическое разрешение:	до 600 x 1200 точек на дюйм (шагами по 1%)
Глубина цветов:	24-битный цвет (вывод) 48-битный цвет (ввод)
Тип изображения:	Черно-белое Полутоновое 8-битное изображение в оттенках серого 24-битное цветное изображение
Скорость сканирования ADF: (при 200 точках на дюйм, черно-белый режим, формат A4)	До 35 страниц в минуту До 70 изображений в минуту
Область сканирования:	Планшетный сканер: до формата legal (8,5 x 14 дюймов) ADF: минимальная: 4 x 2,5 дюйма ADF: максимальная: до формата legal (8,5 x 14 дюймов)
Формат бумаги:	A4, A5, Letter, Legal, B5, Business card (4 x 2,5 дюйма) (планшетный сканер)
Толщина бумаги:	60 - 105 г/кв.м / 0,05 - 0,15 мм
Лоток для бумаги (ADF):	до 100 листов
Физические характеристики:	411,5 мм (Ш) x 530,9 мм (Г) x 394,6 мм (В)
Вес:	10,7 кг
Интерфейс:	USB 2.0
Напряжение:	От 100 до 240 В (использование по всему миру)
Частота:	От 47 до 63 Гц
Потребляемая мощность:	< 40 Вт

1.3 Процедура распаковки

Распакуйте DocuMate 632, как описано ниже.

- Снимите упаковочный материал.
- Выньте DocuMate 632 из коробки.
- Выньте DocuMate 632 из пакета.
- Проверьте комплектацию в соответствии с рисунком 1.1.
- Если что-нибудь из комплектующих отсутствует, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дилеру или дистрибьютору.

Примечание: Сохраните все упаковочные материалы на тот случай, если вам потребуется вернуть DocuMate 632.

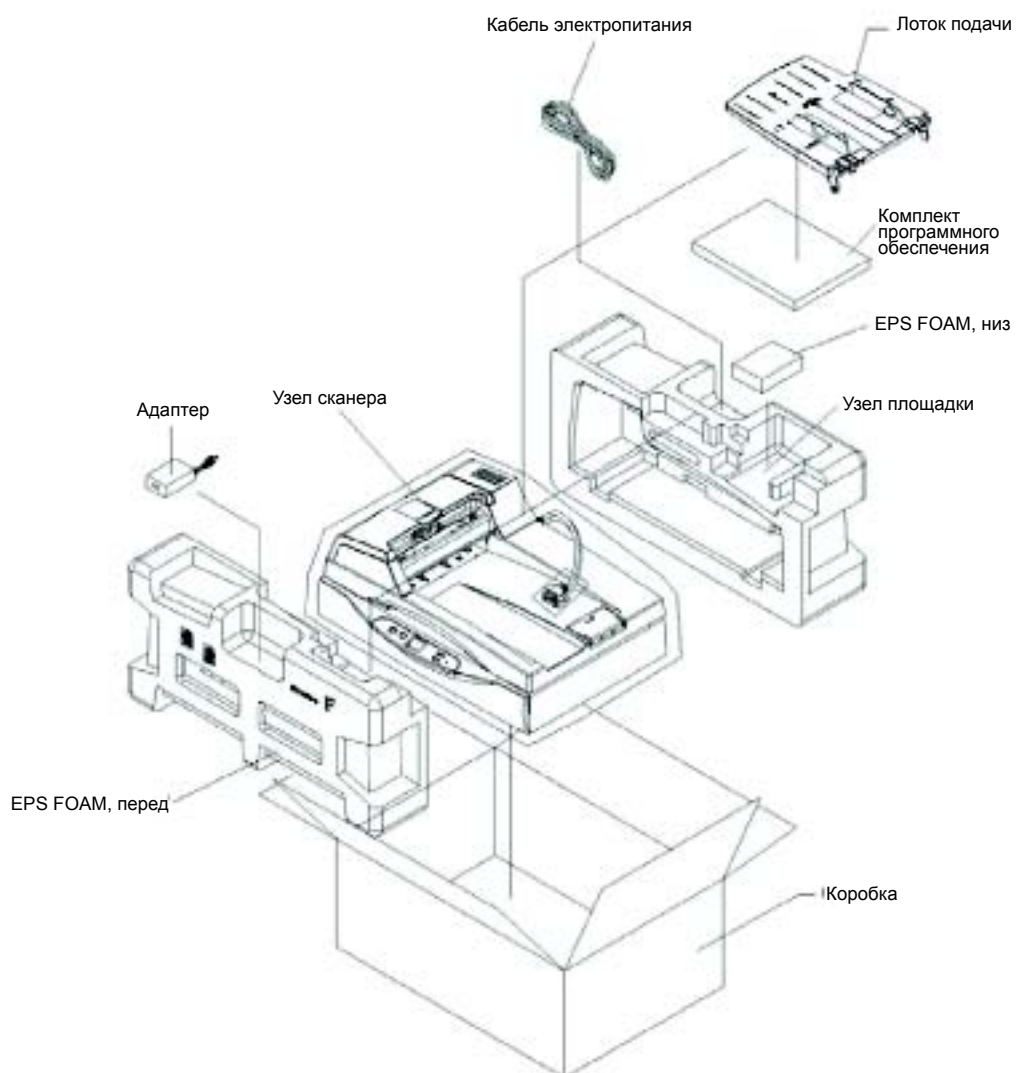


Рисунок 1.1 Комплектация сканера

1.4 Транспортировка

Для перемещения сканера DocuMate 632 с места установки, для проведения ремонта или по какой-либо другой причине, обязательно соблюдайте следующие условия:

1. Выключите питание DocuMate 632.

Если головка сканирования находится в любом положении, кроме исходного положения, включите сканер DocuMate 632, чтобы головка сканирования вернулась в исходное положение. После того, как убедитесь, что головка сканирования вернулась в исходное положение, выключите сканер.

2. Передвиньте фиксатор в положение "заблокировано".
3. Отсоедините кабель питания и кабель USB.
4. Положите сканер DocuMate 632 в упаковочную коробку, используя все полагающиеся упаковочные материалы.

2 ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

2.1 Введение

2.2 Главная плата управления

2.1 Введение

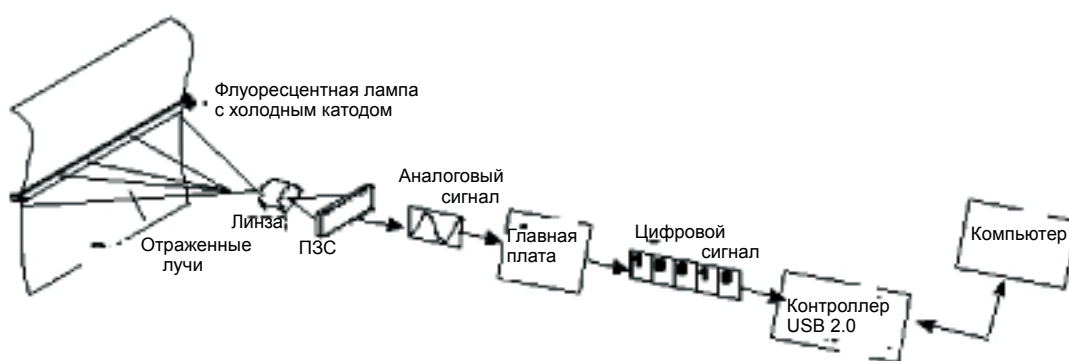


Рисунок 2.1 Принципы работы

Отраженные от оригинала лучи света проходят, как показано на рисунке 2.1, через линзу и создают изображение на ПЗС (прибор с зарядовой связью). Затем, в соответствии с изменением яркости освещения, попадающего на ПЗС, ПЗС преобразует эту информацию в серии аналоговых сигналов, подаваемых на главную плату, где эти сигналы преобразуются в цифровую форму. Цифровые сигналы попадают на контроллер USB 2.0 для передачи на компьютер.

2.2 Главный модуль управления

2.2.1 Схема системы

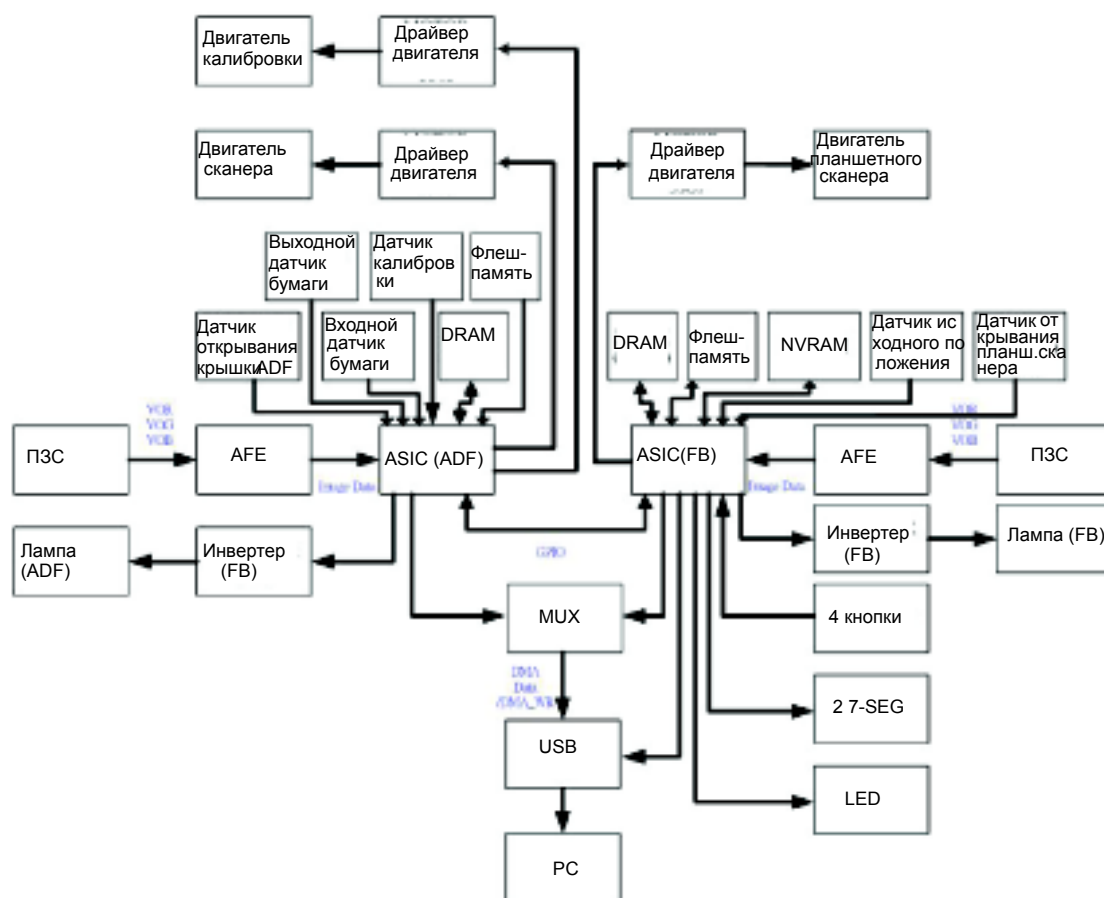


Рисунок 2.2 Блок-схема системы

2.2.2 Главная схема управления

Управление сканером DocuMate 632 осуществляется ASIC (микросхемой прикладной ориентации). Конфигурация ASIC включает внешнее ПЗУ программы 512 Кбайт, внутреннее рабочее ОЗУ 512 Байт, внешнее рабочее ОЗУ 64 Мбайт, 2 таймера/счетчика, 4 порта ввода/вывода, 2 внешних прерывания и 2 внутренних прерывания для 2 внутренних таймеров/счетчиков.

Карты преобразования адресов:

- Программное ПЗУ: 5120 Кбайт Программа
- Внутреннее рабочее ОЗУ: 512 Байт Внутренние регистры
- Внешнее рабочее ОЗУ: 64 Мбайт Внешние регистры

2.2.3 Схема видео:

Схема видеосигнала сканера DocuMate 632 включает: 1. Схему запуска ПЗС, 2. Схему обработки сигнала ПЗС.

1. Схема запуска ПЗС

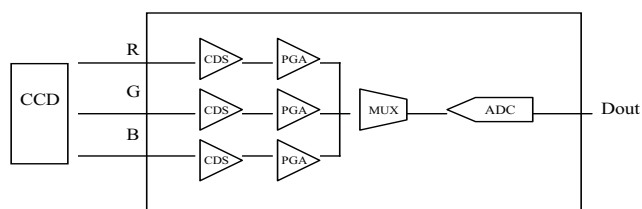
Схема запуска ПЗС используется для генерирования корректных сигналов, подаваемых на ПЗС, чтобы ПЗС мог генерировать корректные данные изображения.

Сигналы для ПЗС:

Назначение выводов разъема кабеля ПЗС планшетного сканера

Номер вывода	Название	Функция
1	AGND	Аналоговая "земля"
2	VOB	Выходной сигнал канала синего ПЗС
3	AGND	Аналоговая "земля"
4	VOG	Выходной сигнал канала зеленого ПЗС
5	AGND	Аналоговая "земля"
6	VOR	Выходной сигнал канала красного ПЗС
7	AGND	Аналоговая "земля"
8	12V	Подача питания на ПЗС
9	DGND	Цифровая "земля"
10	SW	Переключатель режима цветной/черно-белый
11	SH	ПЗС Сдвиг логического элемента
12	DGND	Цифровая "земля"
13	DGND	Цифровая "земля"
14	CP	ПЗС Фиксация логического элемента
15	DGND	Цифровая "земля"
16	DGND	Цифровая "земля"
17	RS	ПЗС Сброс логического элемента
18	DGND	Цифровая "земля"
19	DGND	Цифровая "земля"
20	PH	ПЗС Фаза синхронизации
21	DGND	Цифровая "земля"
22	DGND	Цифровая "земля"
23	5V	Блок питания 5 В для цифровой схемы
24	DGND	Цифровая "земля"

2. Схема обработки сигнала ПЗС



Процессор сигнала ПЗС

Процессор сигнала ПЗС включает все компоненты, необходимые для осуществления трехканального согласования и дискретизации. Цепь сигнала состоит из трехканальной коррелированной двойной дискретизации (CDS) и программируемой настройки усиления выходного сигнала ПЗС (PGA) и представляет собой 16-битовый аналого-цифровой преобразователь (ADC) для квантования аналогового сигнала.

2.2.4 Светодиод и нажимная кнопка

На схеме модуля нажимной кнопки показана функция всего сканера, включая светодиодный индикатор ошибки (красный), светодиодный индикатор готовности (зеленый) и нажимную кнопку.

Назначение выводов модуля светодиодов

Номер вывода	Название	Функция
1	DGND	Цифровая "земля"
2	Button 1_In	Нажмите кнопку для выбора "одностороннего сканирования"
3	Button2_In	Нажмите кнопку для выбора "двустороннего сканирования"
4	Button3_In	Нажмите кнопку для "перемещения вниз"
5	Button4_In	Нажмите кнопку для "перемещения вверх"
6	DGND	Цифровая "земля"
7	PIN1-A	Светодиодный дисплей PIN 1-A
8	PIN1-B	Светодиодный дисплей PIN 1-B
9	PIN1-C	Светодиодный дисплей PIN 1-C
10	PIN1-D	Светодиодный дисплей PIN 1-D
11	PIN1-E	Светодиодный дисплей PIN 1-E
12	PIN1-F	Светодиодный дисплей PIN 1-F
13	PIN1-G	Светодиодный дисплей PIN 1-G
14	LED-R	Индикатор состояния ошибки
15	PIN2-A	Светодиодный дисплей PIN 2-A
16	PIN2-B	Светодиодный дисплей PIN 2-B
17	PIN2-C	Светодиодный дисплей PIN 2-C
18	PIN2-D	Светодиодный дисплей PIN 2-D
19	PIN2-E	Светодиодный дисплей PIN 2-E
20	PIN2-F	Светодиодный дисплей PIN 2-F
21	PIN2-G	Светодиодный дисплей PIN 2-G
22	LED-G	Индикатор состояния готовности

2.2.5 Вход датчика

Вход датчика включает датчик исходного положения.

Датчик исходного положения

Исходное положение двигателя держателя определяется фотодатчиком. Схема передачи от фототранзистора на приемник фотодатчика показана ниже.

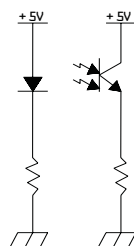


Рисунок 2.3 Датчик исходного положения

Исходное положение определяется, когда держатель проходит между светодиодом и фототранзистором.

2.2.6 Схема субблока питания

Схема субблока питания предназначена для подачи питания на внутреннюю аналоговую схему. Входное напряжение 24 В, а выходное напряжение +5 Вd, +12 Вccd и +5 Вa. Конфигурация схемы показана ниже:



2.2.7 Блок питания

В данной системе имеется блок питания только одного типа. Подробная информация приводится в таблице 2.1.

Тип	Настенный
Параметр	
Диапазон входных напряжений	100 - 240 В
Входной ток (при номинальном входном/выходном напряжении)	Не более 1 А
Частота входного напряжения	50 - 60 Гц
Максимальный пусковой ток (при полной нагрузке, холодный старт)	70 А
Выходное напряжение	+24 В постоянного тока
Минимальный ток нагрузки	0,0 А
Максимальный ток нагрузки	2 А
Потребляемая мощность при полной нагрузке	48 Вт

Таблица: 2.1 Адаптер питания

3 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

3.1 Диагностика

3.2 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описывается два метода устранения неисправностей, возникающих во время использования сканера. Первый основывается на внутренней диагностике DocuMate 632. Второй предусматривает использование карт и таблиц для поиска и устранения неисправности. В большинстве случаев средства внутренней диагностики помогут вам быстро найти причину проблемы. Сначала используйте средства диагностики. Если средства диагностики не позволяют найти неисправность, обратитесь к разделу 33.2

3.1 Диагностика

Сканер DocuMate 632 имеет средства внутренней диагностики, которые помогут вам определить причину неисправности. Некоторые из функций диагностики можно использовать на сканере в процессе работы, в то время как другие являются частью отдельной автономной функции диагностики.

3.1.1 Диагностика в оперативном режиме

Определите проблему, наблюдая за светодиодными индикаторами Power (питание), Ready (готов) и Check (проверка) на панели дисплея. Когда сканер находится в оперативном режиме и работает нормально, светодиодный индикатор Ready горит, а светодиодный индикатор Paper Jam (застряла бумага) не горит. Любая другая комбинация светодиодов указывает на неисправность, как показано в следующей таблице.

Светодиод Ready (готов)	Светодиод Check (проверка)	Индикация ошибки
Не горит	Мигает	Групповая ошибка
Мигает	Не горит	Диагностика при включении питания

Таблица: 3.1 Диагностика в оперативном режиме

Если крышка ADF открыта, закройте ее. Для групповых ошибок обратитесь к карте, которая приводится ниже в данном разделе.

3.1.2 Диагностика в автономном режиме

Для запуска диагностики в автономном режиме, выключите и снова включите питание. Когда вы в первый раз включаете питание, индикатор READY будет мигать, указывая на проведение процесса диагностики. Понаблюдайте за светодиодными индикаторами на передней панели. Через некоторое время светодиоды покажут результаты диагностики, которые разъясняются в таблице ниже.

Светодиод	7 светодиод	Состояние
Зеленый	Номер функции	Нормально
Зеленый	0	Отсоединение USB
Красный	1	Ошибка возвращения в исходное положение/ошибка датчика исходного положения
Красный	2	Ошибка проверки лампы планшетного сканера
Красный	3	Ошибка проверки лампы ADF
Красный	4	Застревание бумаги
Красный	5	Открыта крышка ADF
Красный	6	Ошибка возвращения в исходное положение/ошибка датчика исходного положения ADF
Красный	7	Шасси планшетного сканера заблокировано
Красный	10	Ошибка проверки ASIC DRAM планшетного сканера
Красный	11	Ошибка проверки ASIC DRAM ADF
Красный	13	Ошибка проверки темного участка для планшетного сканера
Красный	14	Ошибка проверки темного участка для ADF

Таблица:3. 2 Результаты диагностики в автономном режиме

В случае ошибки DRAM обратитесь к разделу Замена главной платы управления в Chapter4. Для ошибки Group 2 обратитесь к карте, которая приводится в следующем разделе.

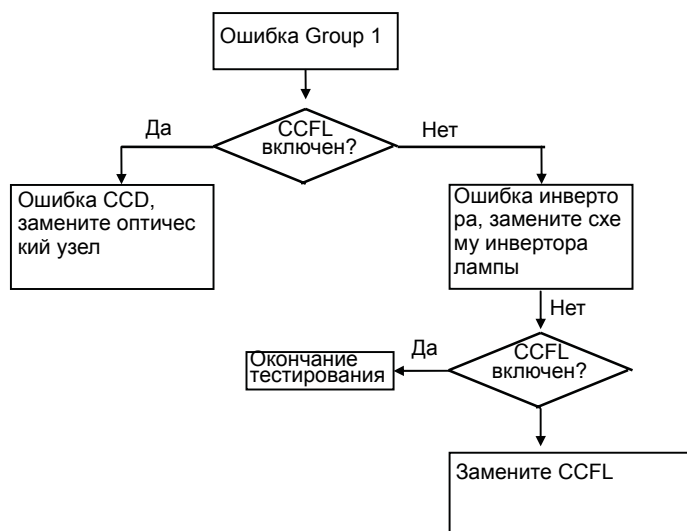
Для возвращения в сканера оперативный режим выключите питание, а затем снова включите его.

3.1.3 Карта диагностики

Используйте следующую карту для того, чтобы точно определить неисправность, когда диагностика указывает на групповую ошибку. Для замены деталей обратитесь к Chapter4.

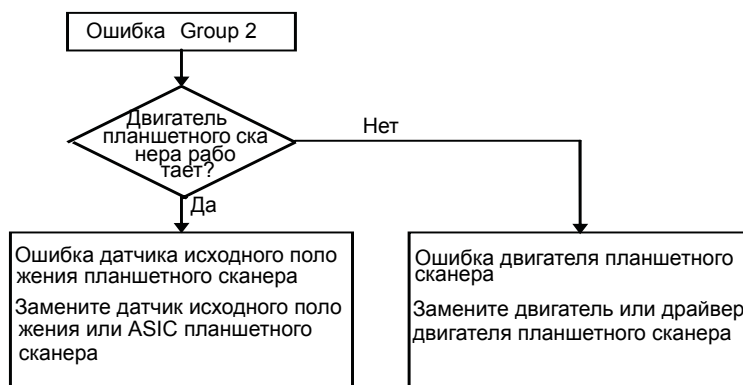
3.1.3.1 Карта для ошибки Group 1 (узел CCFL)

Данная процедура подразумевает, что сканер находится в автономном режиме.



3.1.3.2 Карта для ошибки Group 2 (двигатель планшетного сканера)

Данная карта применяется, когда возникает ошибка при диагностике в автономном режиме.



3.2 Поиск и устранение неисправностей

Сначала обратитесь к процедурам поиска и устранения неисправностей, которые описаны в трех следующих разделах.

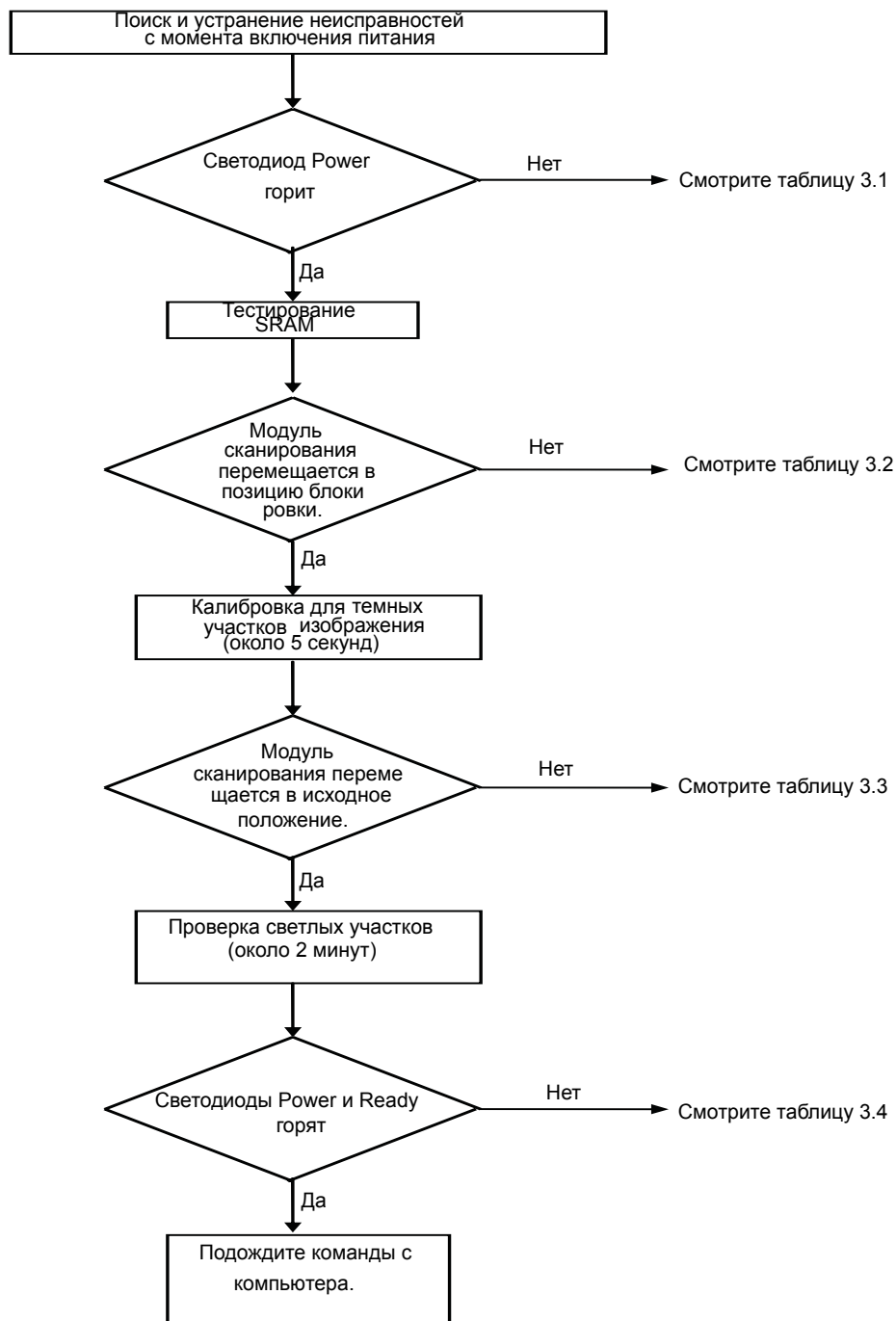
В карте имеются ссылки на соответствующие таблицы, в которых подробно описан процесс поиска и устранения неисправности.

3.2.1 Карты

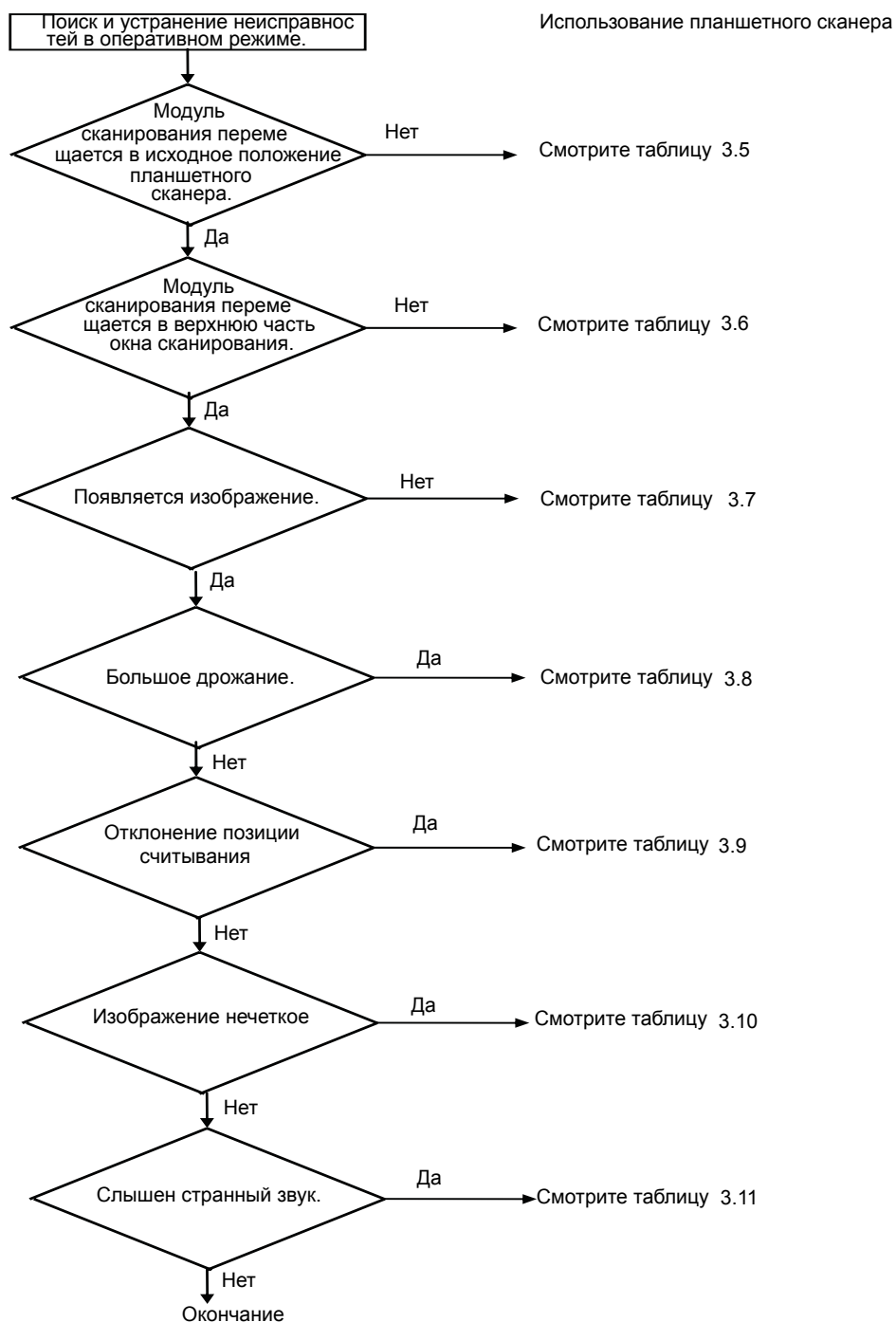
В данном разделе приводятся следующие карты поиска и устранения неисправностей:

- Устранение неисправностей, возникающих с момента включения питания до перехода сканера в состояние готовности.
- Поиск и устранение неисправностей в оперативном режиме (планшетный сканер)
- Поиск и устранение неисправностей в оперативном режиме (ADF)
- Поиск и устранение неисправностей в автономном режиме (планшетный сканер)

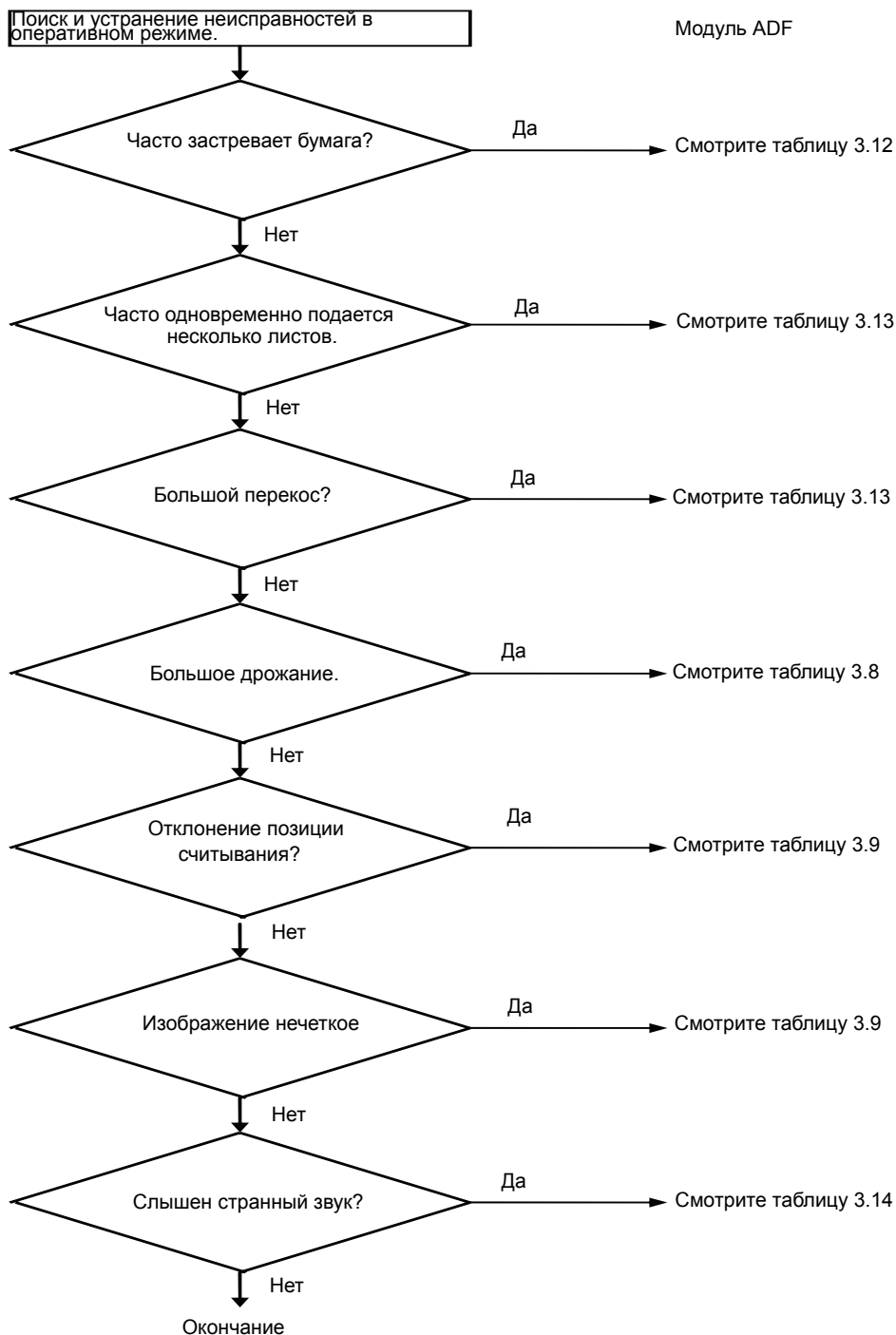
3.2.1.1 Карта поиска и устранения неисправностей: с момента включения питания до момента перехода сканера в состояние готовности.



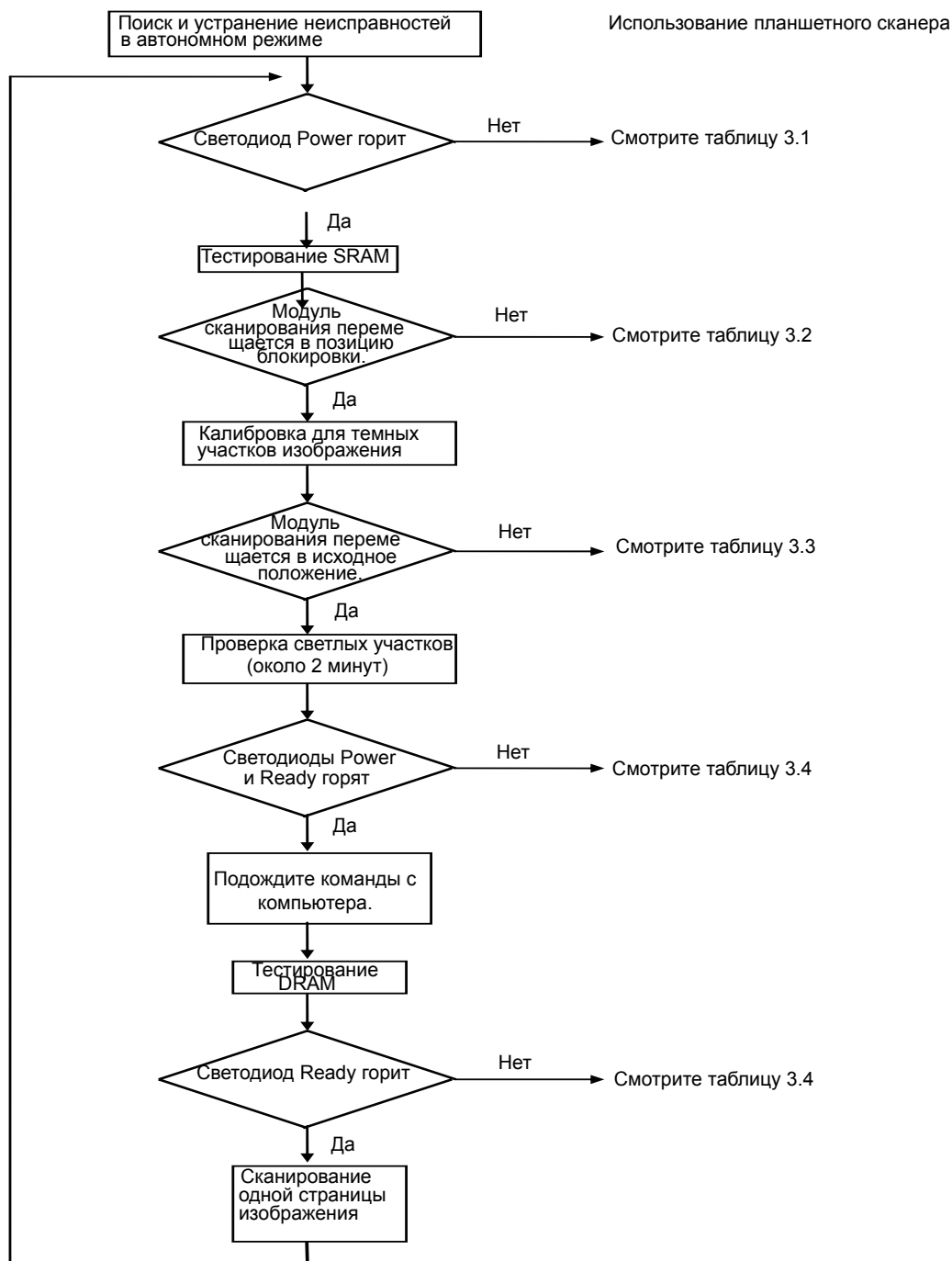
3.2.1.2 Карта поиска и устранения неисправностей: планшетный сканер в оперативном режиме



3.2.1.3 Карта поиска и устранения неисправностей: ADF в оперативном режиме.



3.2.1.4 Карта поиска и устранения неисправностей: планшетный сканер в автономном режиме.



3.2.2 Таблицы

Приведенные в данном разделе таблицы позволяют получить детальную информацию по поиску и устранению неисправностей.

3.2.2.1 Светодиодный индикатор Power не загорается

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки *	Метод устранения	Примечание
Сканер не подключен к электрической розетке	Нет	Визуальная проверка	Вставьте вилку кабеля питания в электрическую розетку.	Нет
Питание переменного тока не подается на сканер	Нет	Визуальная проверка	Подключите кабель питания переменного тока к сканеру.	Нет
Питание не включено выключателем на сканере (OFF)	Нет	Визуальная проверка	Включите сканер выключателем питания.	Нет
Авария питания переменного тока	Нет	Проверьте напряжение в электрической розетке	Нет	Нет
Отсоединен разъем подачи питания переменного тока на блоке питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отсоединен разъем выключателя питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность соединения главной платы с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Авария выходного напряжения блока питания	Блок питания	Проверьте выходное напряжение (+15 В)	Замените блок питания	Нет
Отказ РСВА	*главная РСВА управления *плата светодиодов	Проверка тестером (+24 В, GND/"земля")	Устраните неисправность или замените РСВА.	Нет
Неисправность соединения главной платы с платой светодиодов	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем	Нет

Таблица: 3.1

* = Метод проверки соответствует тому, как проверять неисправный компонент. Визуальная проверка проводится путем простого осмотра детали или наблюдением за дисплеем на передней панели во время тестирования в автономном режиме. Проверка с использованием тестера заключается в измерении напряжений на соответствующих модулях.

3.2.2.2 Модуль сканирования не перемещается в позицию блокировки

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы с платой датчика	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность кабеля соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения.	Кабель соединения главной платы управления с платой датчика	Тестер или визуальная проверка	Замените кабель датчика исходного положения	
Неисправность платы датчика исходного положения	Плата датчика исходного положения	Проверка тестером	Замените плату	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с двигателем	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ двигателя	Двигатель	Визуальная проверка	Замените двигатель.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания.	Блок питания	Проверка тестером (+24 В, GND/ "земля")	Замените блок питания.	Нет

Таблица: 3.2

3.2.2.3 Модуль сканирования не перемещается в исходное положение

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность кабеля соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Кабель соединения главной платы управления с платой датчика	Тестер или визуальная проверка	Замените кабель датчика исходного положения	f
Неисправность платы датчика исходного положения	Плата датчика	Проверка тестером	Замените плату.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+24 В, GND/ "земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность лампы	Лампа	Визуальная проверка	Замените лампу.	Нет
Отказ инвертора	Инвертор	Визуальная проверка	Замените инвертор.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с платой ПЗС	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем	Нет
Неисправность платы ПЗС	Плата ПЗС	Проверка тестером	Замените оптический модуль	Нет

Таблица: 3.3

3.2.2.4 Светодиодные индикаторы Ready и Power не горят

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность кабеля соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Кабель соединения главной платы управления с платой датчика	Тестер или визуальная проверка	Замените кабель датчика исходного положения	
Неисправность платы датчика исходного положения	Плата датчика	Проверка тестером	Замените плату.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+24 В, GND/ "земля")	Замените блок питания.	Нет

Таблица: 3.4

3.2.2.5 Модуль сканирования не перемещается в положение сканирования на планшетном сканере

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Замените блок питания.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+24 В, GND/"земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с двигателем	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ двигателя	Двигатель	Визуальная проверка	Замените модуль двигателя. (Обратитесь к разделу 4.3)	Нет

Таблица: 3.5

3.2.2.6 Модуль сканирования не перемещается в верхнюю часть окна сканирования

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем. Убедитесь, что разъемы всех кабелей надежно подсоединены.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+15 В, GND/"земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность лампы	Лампа	Визуальная проверка	Замените лампу.	Нет
Отказ инвертора	Инвертор	Визуальная проверка	Замените инвертор	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с платой ПЗС	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность платы ПЗС	Плата ПЗС	Визуальная проверка	Замените оптический модуль.	Нет

Таблица: 3.6

3.2.2.7 Не появляется изображение

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Открыта крышка ADF	Крышка ADF	Визуальная проверка	Закройте крышку ADF. Если крышка повреждена, замените ее.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания.	Блок питания	Проверка тестером (+15 В, GND/"земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность лампы	Лампа	Визуальная проверка	Замените лампу.	Нет
Отказ инвертора	Инвертор	Визуальная проверка	Замените инвертор.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с платой ПЗС	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность платы ПЗС.	Плата ПЗС	Визуальная проверка	Замените оптический модуль.	Нет

Таблица: 3.7

3.2.2.8 Большое дрожание

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+15 В, GND/"земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с двигателем	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ двигателя	Двигатель	Визуальная проверка	Замените двигатель.	Нет
Убедитесь, что смазаны направляющий стержень и подвижная рама.			Смажьте направляющий стержень и подвижную раму.	

Таблица: 3.8

3.2.2.9 Отклонение позиции считывания

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Неисправность соединения главной платы управления с блоком питания	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ блока питания	Блок питания	Проверка тестером (+15 В, GND/"земля")	Замените блок питания.	Нет
Неисправность соединения главной платы управления с двигателем	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ двигателя	Двигатель	Визуальная проверка	Замените двигатель	Нет
Неисправность кабеля соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Нет	Визуальная проверка	Подсоедините разъем	Нет
Неисправность кабеля соединения главной платы управления с платой датчика исходного положения	Кабель соединения главной платы управления с платой датчика	Тестер или визуальная проверка	Замените кабель датчика исходного положения	Нет
Неисправность платы датчика исходного положения	Плата датчика	Проверка тестером	Замените плату.	Нет

Таблица: 3.9

3.2.2.10 Изображение нечеткое

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Слишком низкая яркость лампы	Лампа	Визуальная проверка	Замените лампу на новую.	Нет
Грязь на пластине калибровочного эталона	Пластина калибровочного эталона	Визуальная проверка	Очистите стекло планшетного сканера изопропиловым спиртом.	Нет
Грязь на пластине калибровочного эталона	Пластина калибровочного эталона	Визуальная проверка	Очистите пластину калибровочного эталона изопропиловым спиртом.	Нет
Грязь на зеркалах	Зеркала	Визуальная проверка	Очистите зеркала изопропиловым спиртом.	Нет
Грязь на линзах.	Линза	Визуальная проверка	Очистите линзы изопропиловым спиртом.	Нет

Таблица: 3.10

3.2.2.11 Слышен странный звук (планшетный сканер)

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Отказ модуля двигателя	Модуль двигателя	Замените модуль двигателя.	Замените модуль двигателя.	Нет
Отказ главной платы управления	Главная плата управления	Замените главную плату управления.	Замените главную плату управления.	Нет
Отказ модуля сканирования	Модуль сканирования	Проверьте, не ослаблен ли модуль сканирования.	Замените оптический модуль.	Нет
Грязь на направляющей.	Нет	Визуальная проверка	Очистите направляющую изопропиловым спиртом.	Нет

Таблица: 3.11

3.2.2.12 Часто застревает бумага

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Отказ настройки бумаги	Эксплуатационная ошибка	Правильно ли бумага вставлена в желоб для бумаги?	Обучите пользователей правильно загружать бумагу.	Нет
Неисправность, связанная с бумагой	эксплуатационная ошибка	Используется указанная бумага?	Нет	Нет
Выскользнул разъем ADF	Модуль ADF	Визуальная проверка вращения двигателя	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность узла площадки	Узел площадки	Проверьте узел площадки на износ и повреждения	Замените модуль узла площадки/ пружины	Нет
Отказ модуля ADF	Модуль ADF	Замените модуль ADF.	Замените модуль ADF.	Нет

Таблица: 3.12

3.2.2.13 Частая одновременная подача нескольких листов и перекося

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Отказ настройки бумаги	Эксплуатационная ошибка	Правильно ли бумага вставлена в желоб для бумаги?	Обучите пользователей правильно загружать бумагу	Нет
Неисправность, связанная с бумагой	Эксплуатационная ошибка	Используется указанная бумага	Нет	Нет
Выскользнул разъем ADF	Модуль ADF	Визуальная проверка вращения двигателя	Подсоедините разъем.	Нет
Неисправность узла площадки	Узел площадки	Проверьте узел площадки на износ и повреждения.	Замените модуль узла площадки/ пружины	Нет
Отказ модуля ADF	Модуль ADF	Замените модуль ADF.	Замените модуль ADF.	Нет

Таблица: 3.13

3.2.2.14 Слышен странный звук (ADF)

Причина	Соответствующий модуль	Метод проверки	Метод устранения	Примечание
Отказ настройки бумаги	Эксплуатационная ошибка	Правильно ли бумага вставлена в желоб для бумаги?	Обучите пользователей правильно загружать бумагу	Нет
неисправность, связанная с бумагой	Эксплуатационная ошибка	Используется указанная бумага?	Нет	Нет
Выскользнул разъем ADF	Модуль ADF	Визуальная проверка вращения двигателя	Подсоедините разъем.	Нет
Отказ модуля ADF	Модуль ADF	Замените модуль ADF	Замените модуль ADF.	Нет
Шум во время подачи бумаги		1. Убедитесь, что шестерни ADF смазаны.	1. Смажьте шестерни (EM-50L). 2. Замените модуль ADF.	
Шум от петли крышки		Осмотрите петлю и поищите ее повреждение.	Замените петлю крышки.	
Шум от ролика подачи ADF		1. Посмотрите, не трется ли муфта ролика подачи ADF о шестерню.	1. Смажьте муфту и шестерни (EM-50L).	

Таблица: 3.14

4 РАЗБОРКА

4.1 Инструменты для обслуживания

4.2 Смазочные материалы

4.3 Процедура разборки и сборки

4.1 Инструменты для обслуживания

В таблице 4.1 описываются инструменты, необходимые для обслуживания данного сканера.

№	Название	Описание
1	Плоская отвертка	Винт модуля холостого шкива
2	Крестовая отвертка (магнитная)	Номинальный номер 2 М3, М4
3	Плоская отвертка	Нормальная
3	Масло	Shell Terrace Oil 46 (или "Tecnoil 7999", "Dynamic Syn 7068" производства Tcesia Lubricants)
4	Смазка	Molykote "ЕМ-50L"
5	Спирт (изопропиловый 91% >)	Очистка
6	Цифровой вольтметр	С пределами измерения 0,01 В
7	Осциллограф	100 МГц или больше с внешней разверткой

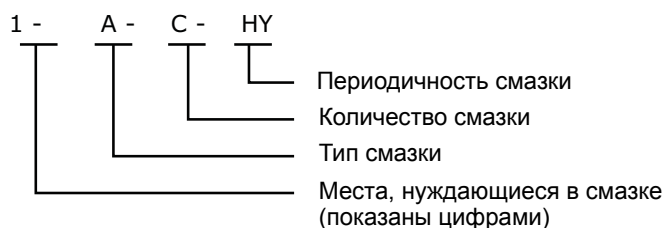
Таблица: 4.1 Инструменты для обслуживания

4.2 Смазочные материалы

В данном разделе описываются компоненты, которые необходимо проверять и смазывать при замене обслуживаемых деталей.

4.2.1 Смазка механических деталей

Данный метод смазки:



1. Места, нуждающиеся в смазке:
Места, нуждающиеся в смазке, помечены цифрами.
2. Тип смазки:
A: Tescnoil 7999
B: Dynamic Syn 7068
3. Количество смазки:
C: Покрыть тонким равномерным слоем
4. Периодичность смазки:
HY: По крайней мере раз в полгода

Ниже в таблице 4.2 показаны места, нуждающиеся в смазке.

Место смазки	Тип смазки	Количество смазки	Периодичность смазки	Место смазки
1	A	C	HY	Направляющий стержень
2	B	C	HY	Подвижная рама

Таблица:4. 2

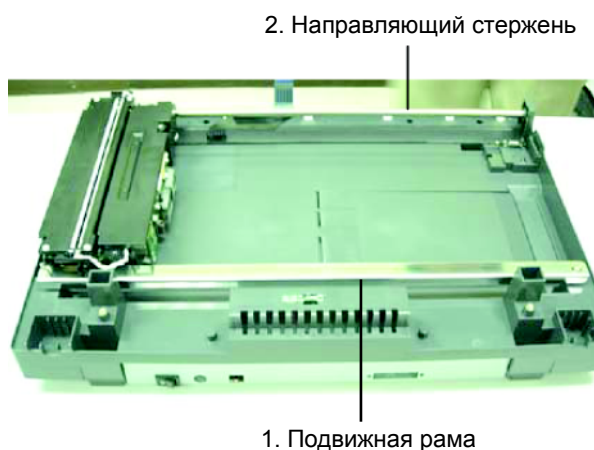


Рисунок 4.3 Место смазки

Пожалуйста, обратитесь к следующим таблицам, в которых приведены характеристики смазок для направляющего стержня и смазок для подвижной рамы. Вы можете приобрести подобные смазки в своей торговой сети.

Различие между типами смазки		
Характеристика	7068	7999
Класс вязкости по ISO	68	1000
Вязкость при 40°C, cSt	64.2	1076
Вязкость при 100°C, cSt	10.2	86
Индекс вязкости	143	164
Температура застывания, °C	-50	-40
Температура воспламенения, °C	242	233
Коррозия меди	1a	1a
Четырехшариковый износ, мм	0.7	0.31
Четырехшариковое EP (сверхвысокое давление), сварная нагрузка, кг	100	201
Нагрузка Timken O.K., фунтов	35	45
Плотность, 25°C (фунтов на галлон)	0.82	0.86

4.3 Процедура разборки и сборки

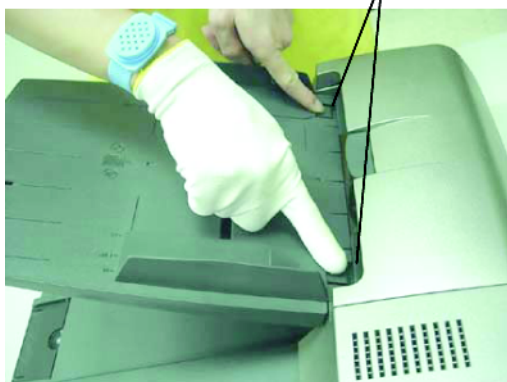
4.3.1. Примечания по разборке

1. Очистите место разборки и сборки.
2. Перед разборкой или сборкой сканера отсоединяйте кабель питания и вынимайте вилку кабеля из электрической розетки.
3. Следуйте процедурам разборки и сборки. Никогда не выкручивайте крепежные винты тех деталей, которые не нужно разбирать.
4. Храните снятые детали в чистом месте, чтобы не потерять их.
5. После установки на место проверьте контакты и закрепление запасных частей.
6. Для установки деталей используется процедура, обратная их снятию.

4.3.2 Снятие лотка для бумаги

1. Нажмите вниз на кнопку освобождения лотка для бумаги.
2. Отсоедините верхние петли от основного устройства.
3. Нажмите на нижнюю петлю, как показано на рисунке, чтобы снять лоток.

Кнопка освобождения лотка для бумаги



Нажмите вниз на кнопку освобождения лотка для бумаги

Петли



Отсоедините верхние петли

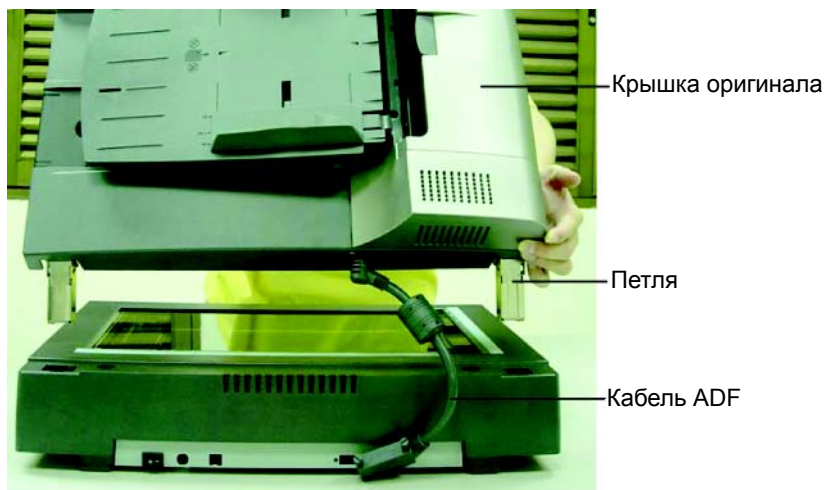
Нижняя петля



Отсоедините нижние петли

4.3.3 Снятие крышки оригинала

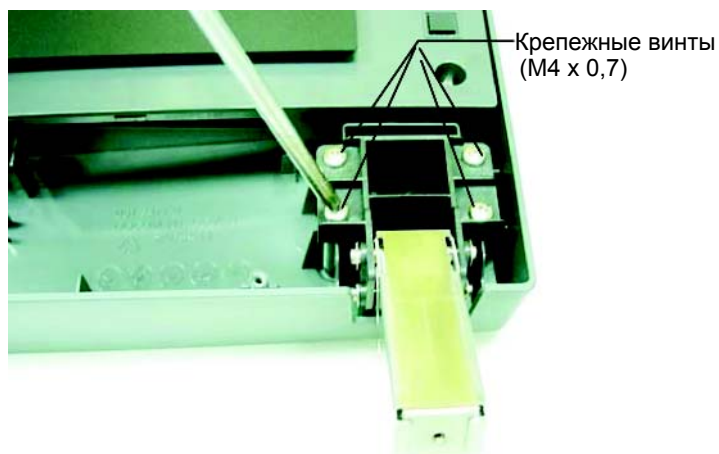
1. Отсоедините кабель ADF.
2. Откройте крышку оригинала и выньте петли из нижней части корпуса.



Снимите крышку оригинала.

4.3.4 Снятие петли крышки

1. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3.
2. Переверните крышку оригинала, как показано на рисунке ниже.
3. Выкрутите крепежные винты (x4) узла петли крышки.



Выкрутите крепежные винты

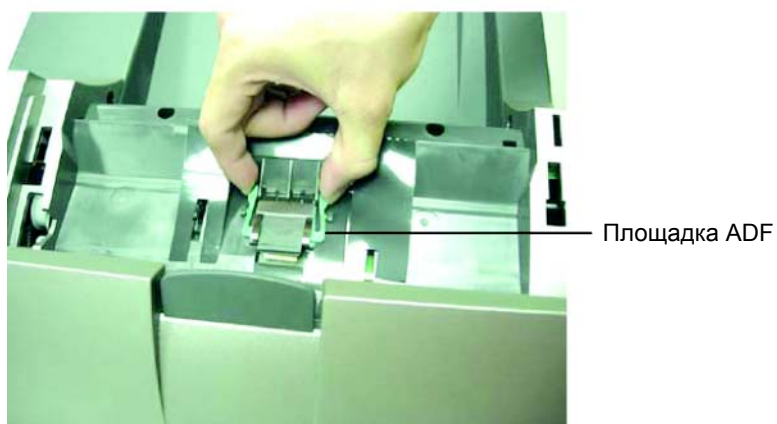


Важно:

На двух сторонах крышки оригинала имеются две петли. Левая петля, которая находится прямо за модулем ADF, имеет больший размер. Эта петля маркирована зеленой наклейкой и издает звук, если ее потрясти. Так как эти две петли крышки отличаются по весу и конструкции, вы не сможете установить петлю большего размера вместо меньшей петли, и наоборот.

4.3.5 Снятие площадки ADF

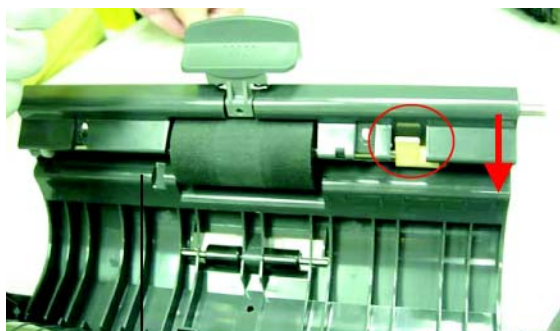
1. Потяните кнопку освобождения ADF и откройте переднюю крышку ADF.
2. Двумя пальцами удержите оба рычага площадки ADF.
3. Аккуратно поднимите площадку ADF.



Снимите площадку ADF

4.3.6 Снятие ролика ADF

1. Потяните кнопку освобождения ADF и откройте переднюю крышку ADF.
2. Передвиньте конец желтого фиксатора вниз, как показано на рисунке.
3. Для того чтобы снять ролик, возьмитесь за него и нажмите в одну сторону.



Ролик ADF



Конец желтого фиксатора



Ролик ADF



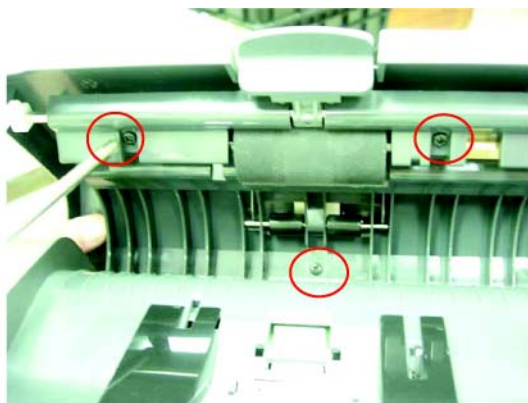
* Установите желтый фиксатор в исходное положение (установка)

Примечание:

Для установки нового ролика ADF, пожалуйста, проделайте процедуру снятия в обратном порядке; обязательно установите желтый фиксатор в исходное положение, как показано на рисунке выше.

4.3.7 Снятие модуля ADF

1. Отсоедините кабель ADF.
2. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3.
3. Потяните кнопку освобождения ADF и откройте переднюю крышку ADF.
4. Выкрутите крепежные винты (x3) передней крышки ADF.
5. Аккуратно снимите переднюю крышку ADF.
6. Выкрутите крепежные винты на передней (x2) и задней стороне (x2) крышки ADF.

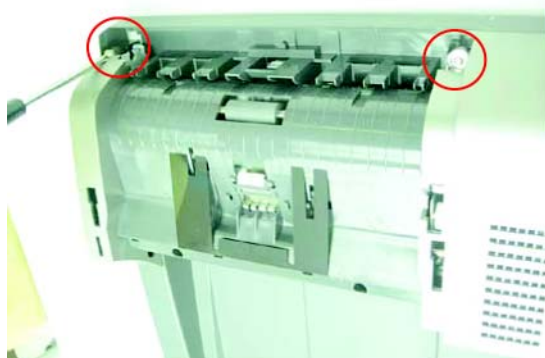


Выкрутите 3 крепежных винта (M3 x 1)

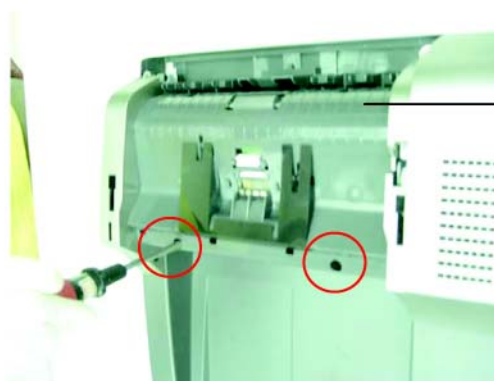


Передняя
крышка ADF

Снимите переднюю крышку ADF.



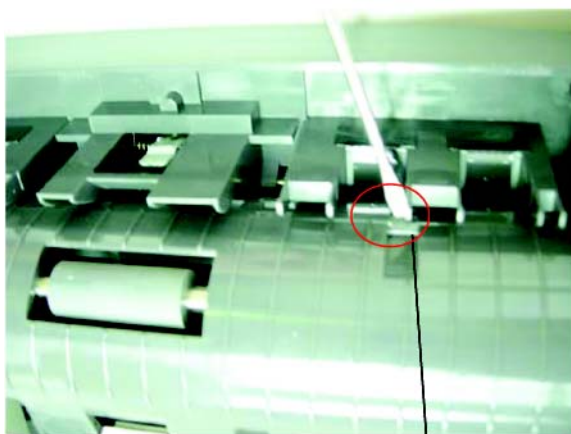
Выкрутите 2 крепежных винта (M3 x 0,5) на
передней стороне крышки ADF



Крышка ADF

Выкрутите 2 крепежных винта (M3 x 0,5) на
задней стороне крышки ADF

7. Плоской отверткой освободите фиксатор на крышке ADF.
8. Аккуратно снимите крышку ADF и отсоедините все кабели.
9. Выкрутите крепежные винты (x4) на обеих сторонах.
10. Отсоедините нижний ремень, как показано на рисунке, и снимите модуль ADF.

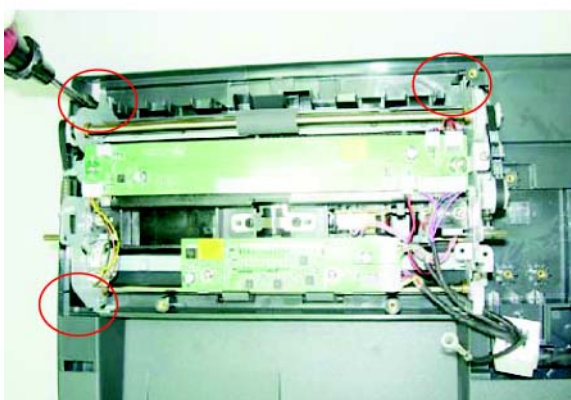


Фиксатор

Освободите фиксатор на крышке ADF



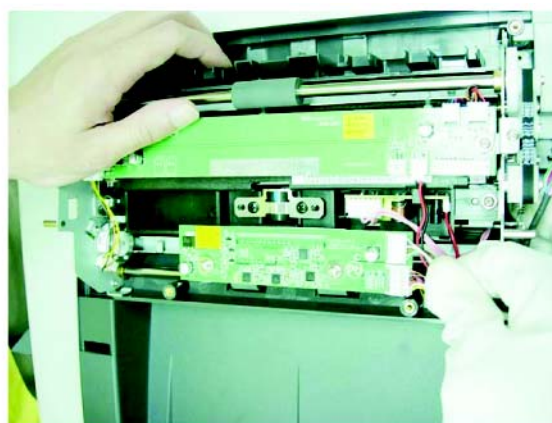
Крышка ADF



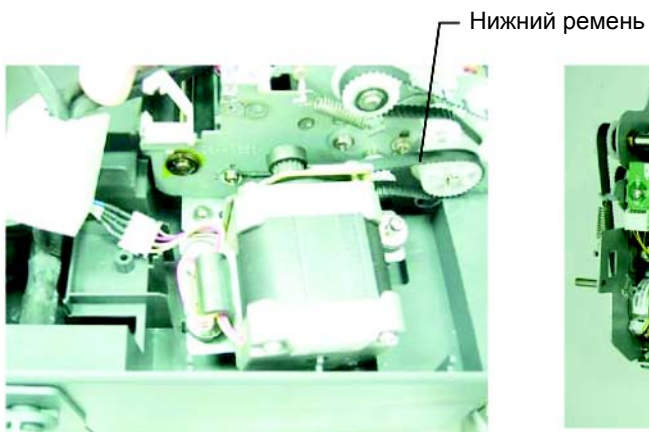
Выкрутите 3 крепежных винта (M3 x 0,5) на передней стороне



Выкрутите крепежный винт (M3 x 0,5)



Отсоедините все кабели



Отсоедините нижний ремень



Модуль ADF

4.3.8 Отсоединение кабеля ADF и снятие платы ADF

1. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3.
2. Снимите модуль ADF, как описано в разделе 4.3.7.
3. Переверните крышку оригинала, как показано на рисунке ниже.
4. Выкрутите крепежные винты (x2) крышки кабеля ADF.
5. Снимите крышку кабеля ADF, как показано на рисунке ниже.
6. Выкрутите крепежные винты (x2) кабеля ADF, чтобы снять кабель.
7. Выкрутите крепежные винты (x2) платы ADF, чтобы снять плату.



Выкрутите 2 крепежных винта (M4 x 1,27)



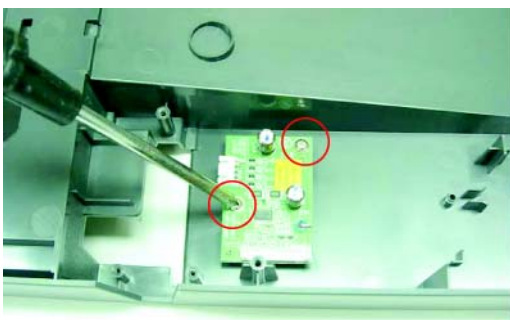
Снимите крышку кабеля ADF



Выкрутите 2 крепежных винта (M3 x 1)



Кабель ADF



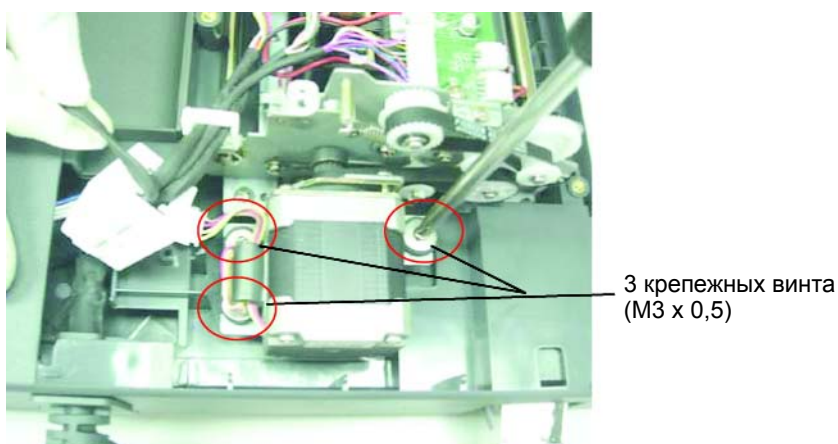
Выкрутите 2 крепежных винта (M3 x 0,8)



Плата кабеля ADF

4.3.9 Снятие двигателя ADF

1. Снимите крышку оригинала, как описано в предыдущем разделе 4.3.3.
2. Снимите переднюю крышку ADF и крышку ADF, как описано в разделе 4.3.7.
3. Выкрутите крепежные винты (x2) двигателя ADF.
4. Снимите двигатель ADF.



Выкрутите крепежные винты



Двигатель ADF

4.3.10 Снятие главной платы управления

1. Переверните сканер, как показано на рисунке.
2. Выкрутите 8 крепежных винтов из металлической пластины.
3. Поднимите переднюю сторону металлической пластины без соединительных портов, и выкрутите крепежный винт.
4. Отсоедините кабели кнопок (x2) и плоский кабель (x3).
5. Ослабьте разъем ADF и аккуратно выньте главную плату из сканера.



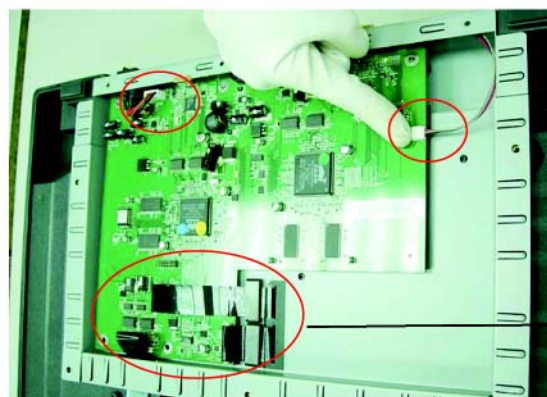
Выкрутите 8 крепежных винтов (M4 x 0,7)



Снимите металлическую крышку



Выкрутите крепежный винт (M3 x 0,5)



Отсоедините все кабели

Плоский
кабель



Разъем ADF

Отсоедините разъем ADF



Главная плата

Снимите главную плату



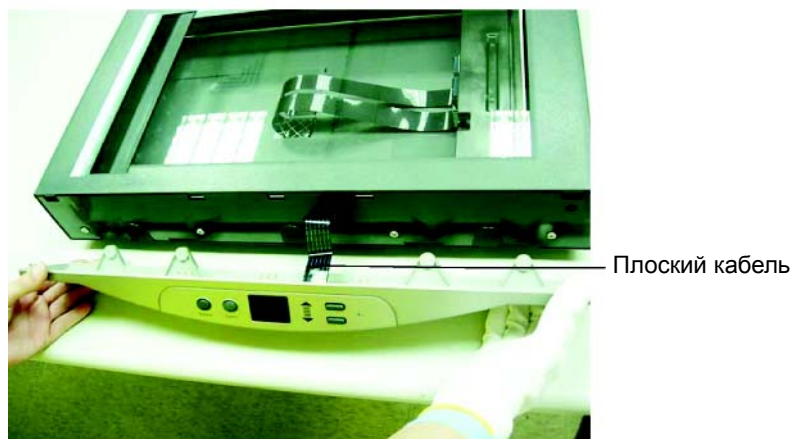
Главная плата

4.3.11 Снятие панели кнопок

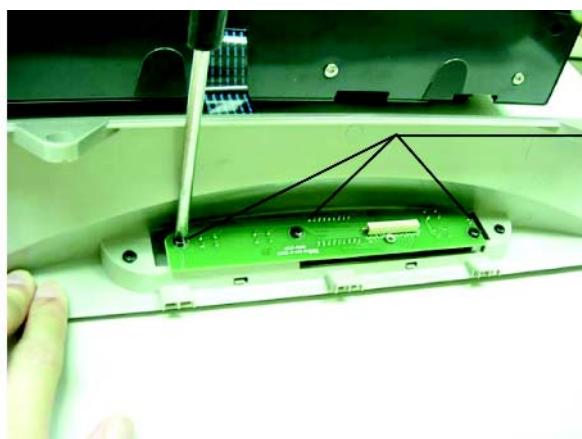
1. Переверните сканер, как показано на рисунке ниже.
2. Выкрутите крепежные винты (x4) панели кнопок.
3. Поднимите панель кнопок с задней стороны.
4. Для того чтобы снять панель кнопок, отсоедините плоский кабель. Выкрутите крепежные винты (x3) платы и снимите ее.



Выкрутите крепежные винты и поднимите панель кнопок



Отсоедините кабель панели кнопок



Крепежные винты
(M3 x 1)

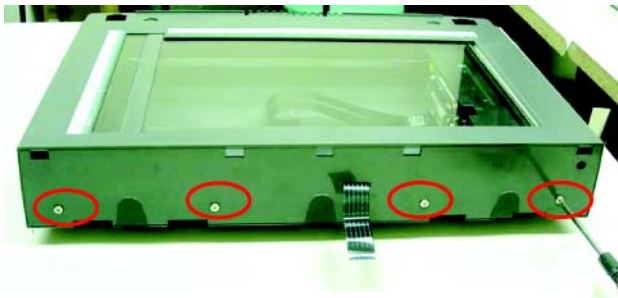
Выкрутите винты платы панели кнопок



Панель кнопок и плата

4.3.12 Снятие верхней части корпуса

1. Снимите панель кнопок, как описано в разделе 4.3.11.
2. Выкрутите крепежные винты (x4) на передней стороне сканера.
3. Выкрутите крепежные винты (x2) на задней стороне стекла оригинала.
4. Поднимите верхнюю часть корпуса сзади и снимите ее.



Выкрутите 4 крепежных винта (M4 x 1,5)



Выкрутите 2 крепежных винта (M4 x 0,7)



Поднимите верхнюю часть корпуса



Верхняя часть корпуса

4.3.13 Снятие плоского кабеля оптического шасси

1. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3
2. Снимите главную плату, как описано в разделе 4.3.10.
3. Снимите верхнюю часть корпуса, как описано в разделе 4.3.12.
4. Передвиньте оптическое шасси влево, как показано на рисунке.
5. Отсоедините разъемы плоского кабеля от оптического шасси, как показано на рисунке.
6. Отсоедините крепление плоских кабелей на нижней части корпуса.
7. Переверните сканер и отсоедините плоские кабели.
8. Снова переверните сканер в нормальное положение и выньте плоские кабели.

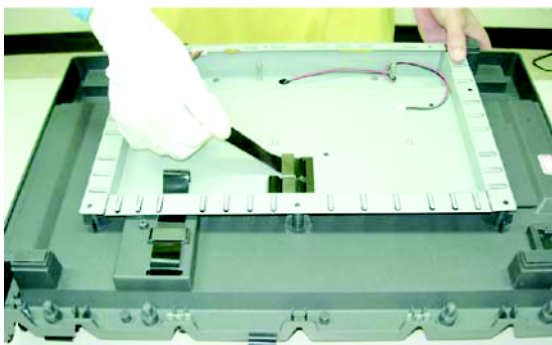
Плоские кабели



Отсоедините плоский кабель



Отсоедините плоский кабель на нижней части корпуса



Отсоедините плоский кабель



Выньте плоские кабели



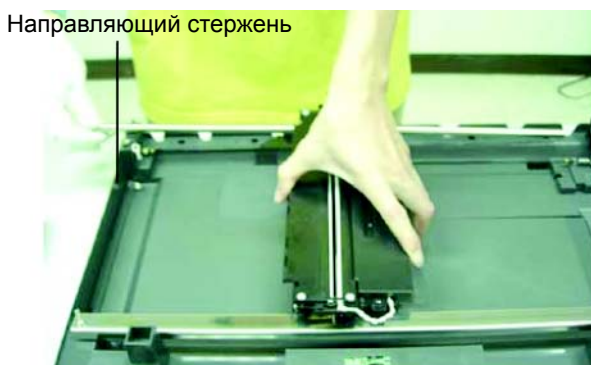
Плоские кабели

4.3.14 Снятие оптического шасси

1. Снимите верхнюю часть корпуса, как описано в разделе 4.3.12.
2. Передвиньте оптическое шасси в центр.
3. Выкрутите винт крепления направляющего стержня.
4. Аккуратно вытяните направляющий стержень.
5. Поверните оптическое шасси приблизительно на 90 градусов.
6. Снимите с оптического шасси ремень и выньте оптическое шасси.



Выкрутите крепежный винт (M3 x 0,5)



Снимите направляющий стержень



Поверните оптическое шасси



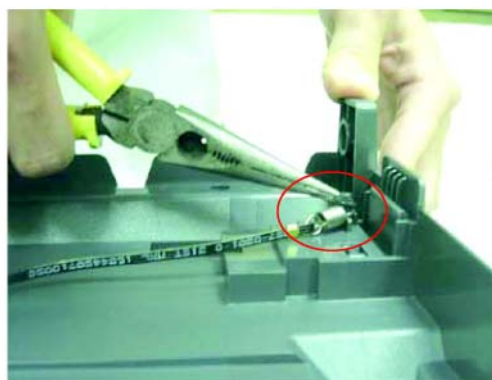
Оптическое шасси

4.3.15 Снятие ремня

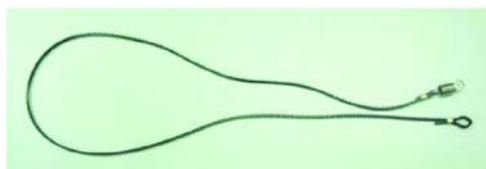
1. Снимите крышку оригинала, как описано в предыдущем разделе 4.3.3
2. Снимите верхнюю часть корпуса, как описано в предыдущем разделе 4.3.12.
3. Снимите оптическое шасси, как описано в предыдущем разделе 4.3.14.
4. Выкрутите винт крепления ремня на левой стороне, как показано на рисунке.
5. Снимите гайку на правой стороне, как показано на рисунке.
6. Снимите ремень.



Выкрутите крепежный винт (M3 x 0,5)



Снимите гайку плоскогубцами



Ремень

Примечание:

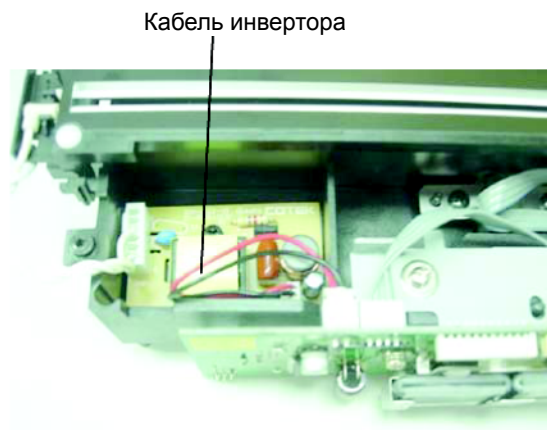
Гайка входит в комплект сменного ремня.

4.3.16 Снятие инвертора (планшетный сканер)

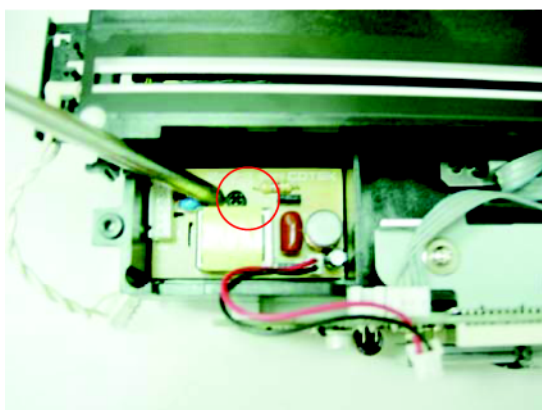
1. Снимите крышку оригинала, как описано в предыдущем разделе 4.3.3.
2. Снимите верхнюю часть корпуса, как описано в предыдущем разделе 4.3.12.
3. Выкрутите крепежные винты (x2) на крышке оптического шасси.
4. Отсоедините кабель инвертора.
5. Выкрутите крепежный винт (x1) инвертора.
6. Снимите инвертор.



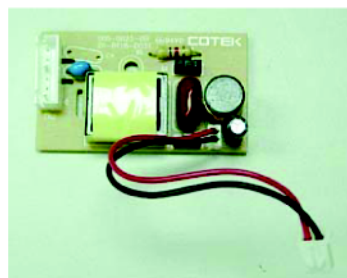
Выкрутите 2 крепежных винта (M3 x 0,2)



Отсоедините кабель инвертора



Выкрутите крепежный винт (M3 x 1)



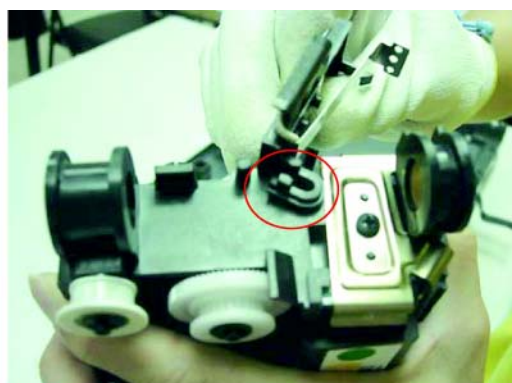
Инвертор (планшетный сканер)

4.3.17 Снятие узла лампы (планшетный сканер)

1. Снимите крышку оригинала, как описано в предыдущем разделе 4.3.3.
2. Снимите верхнюю часть корпуса, как описано в предыдущем разделе 4.3.12.
3. Выкрутите крепежные винты (x2) на крышке оптического шасси, как показано на рисунке.
4. Отсоедините фиксаторы крышки лампы, как показано на рисунке.
5. Выкрутите крепежные винты (x2) узла лампы.



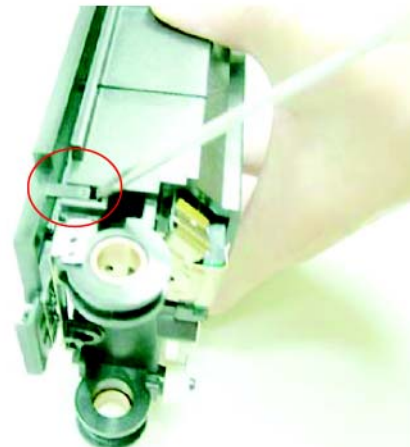
Выкрутите крепежные винты (M2 x 0,2)



Освободите фиксатор узла лампы.



Выкрутите крепежные винты (M2 x 0,2)



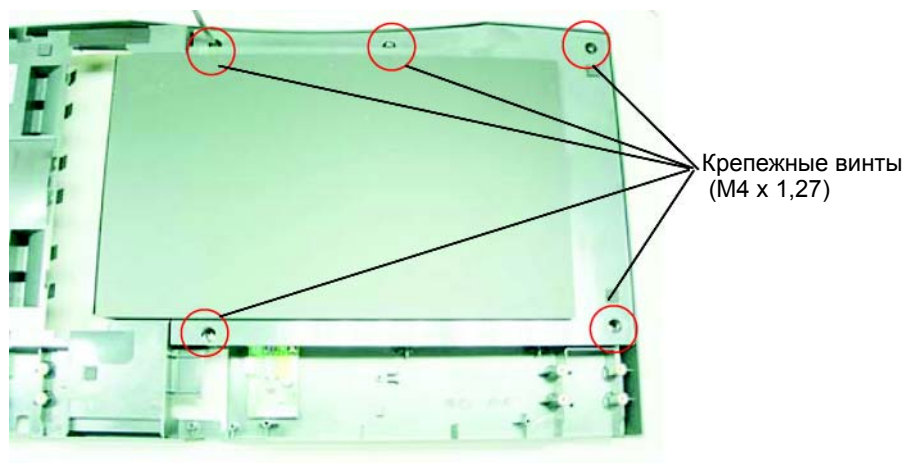
Отсоедините фиксаторы с обеих сторон крышки лампы



Узел лампы

4.3.18 Снятие декоративной крышки

1. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3.
2. Переверните крышку оригинала для получения доступа к декоративной крышке.
3. Выкрутите крепежные винты (x5), чтобы отсоединить декоративную крышку.



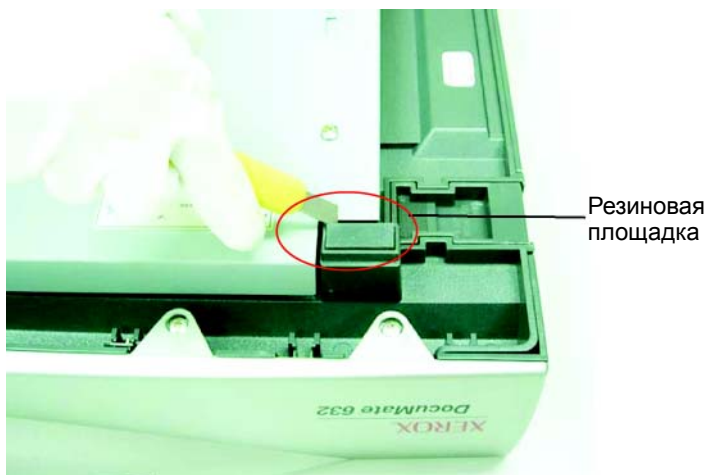
Выкрутите крепежные винты



Декоративная крышка

4.3.19 Снятие резиновой площадки

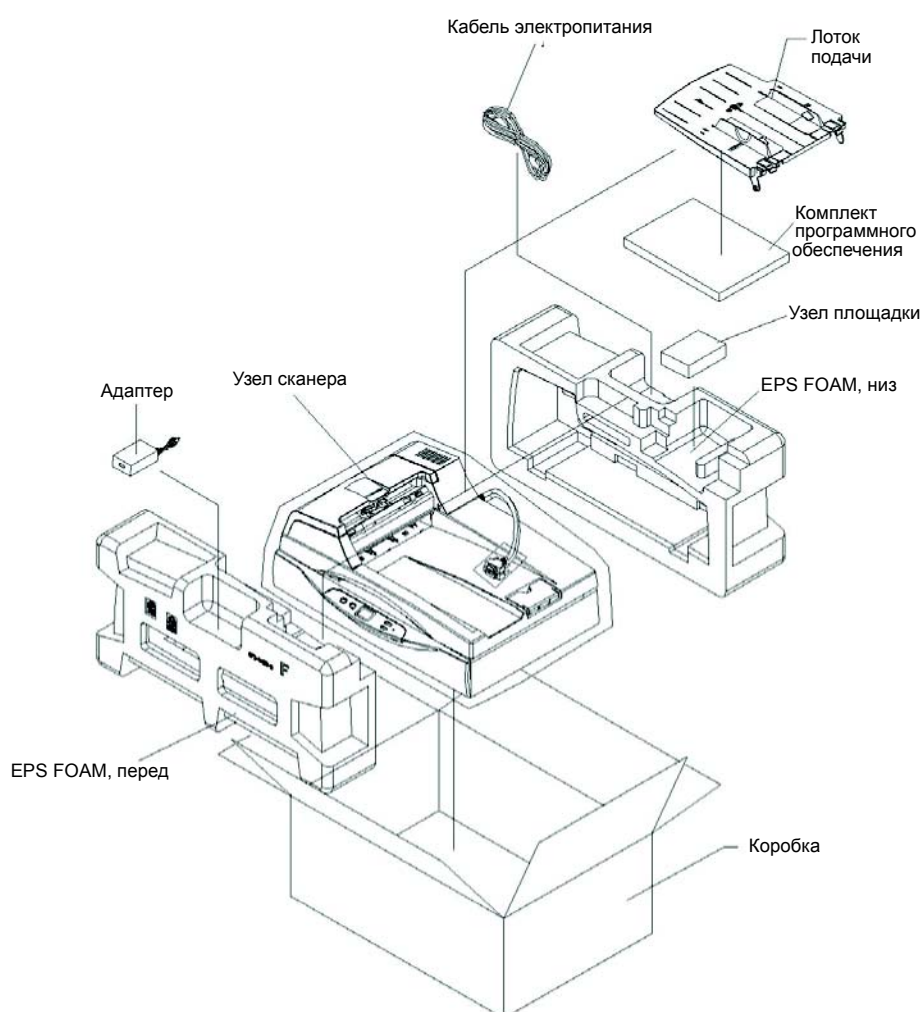
1. Снимите крышку оригинала, как описано в разделе 4.3.3.
2. Переверните сканер, чтобы получить доступ к его нижней панели.
3. Небольшим ножом срежьте изношенные резиновые площадки (x4), находящиеся по углам нижней панели сканера.

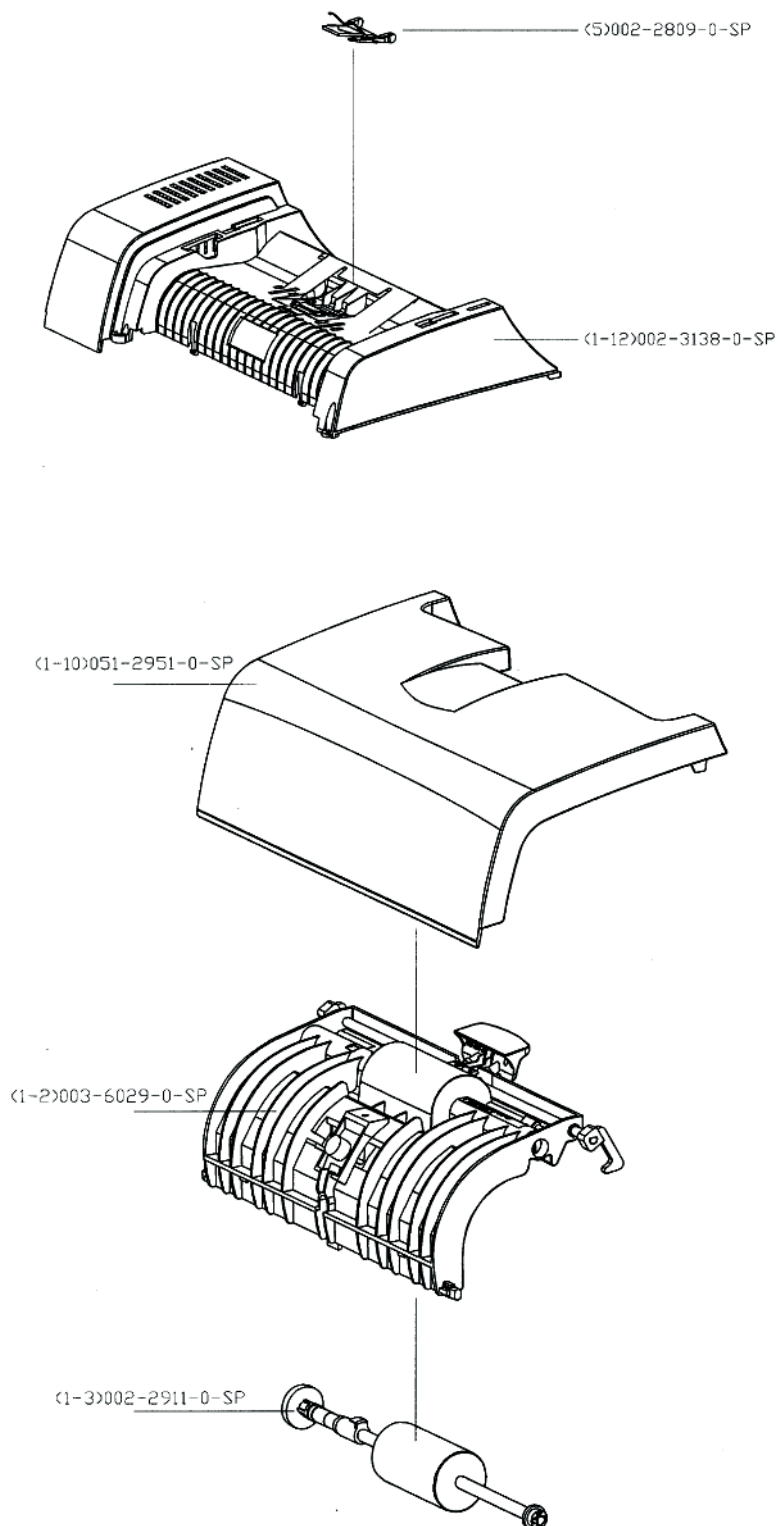


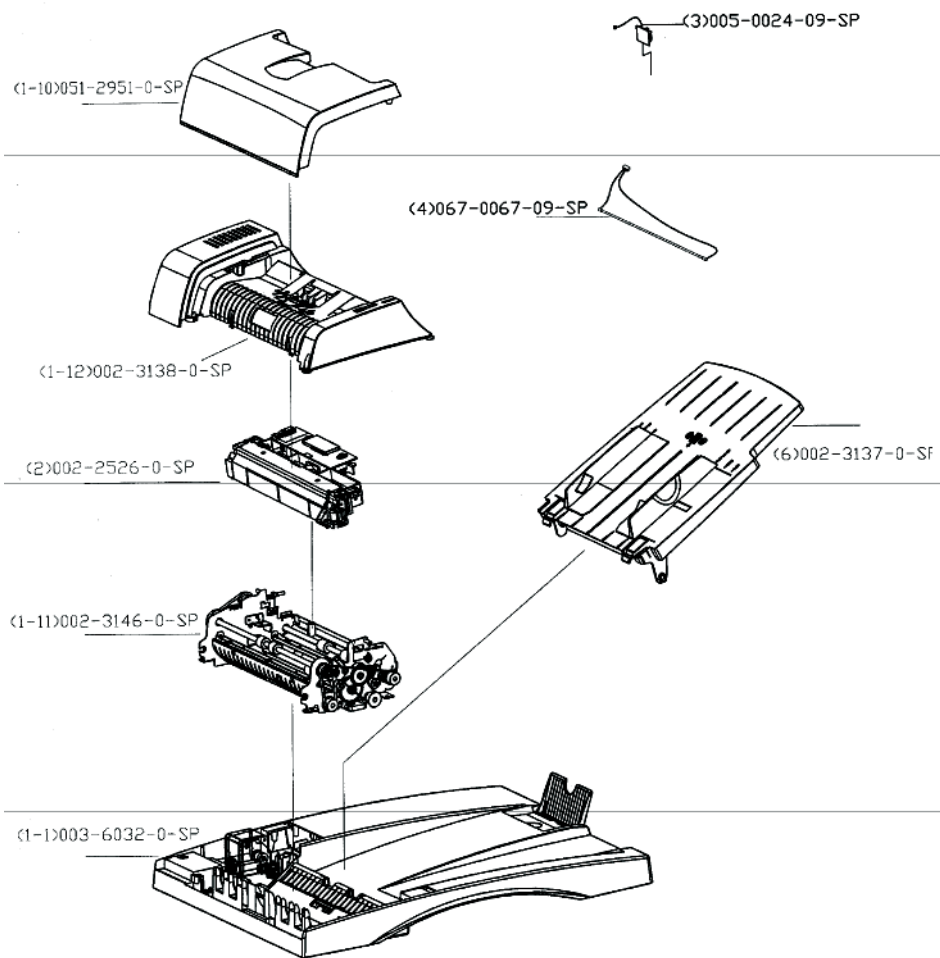
5 ДЕТАЛИ

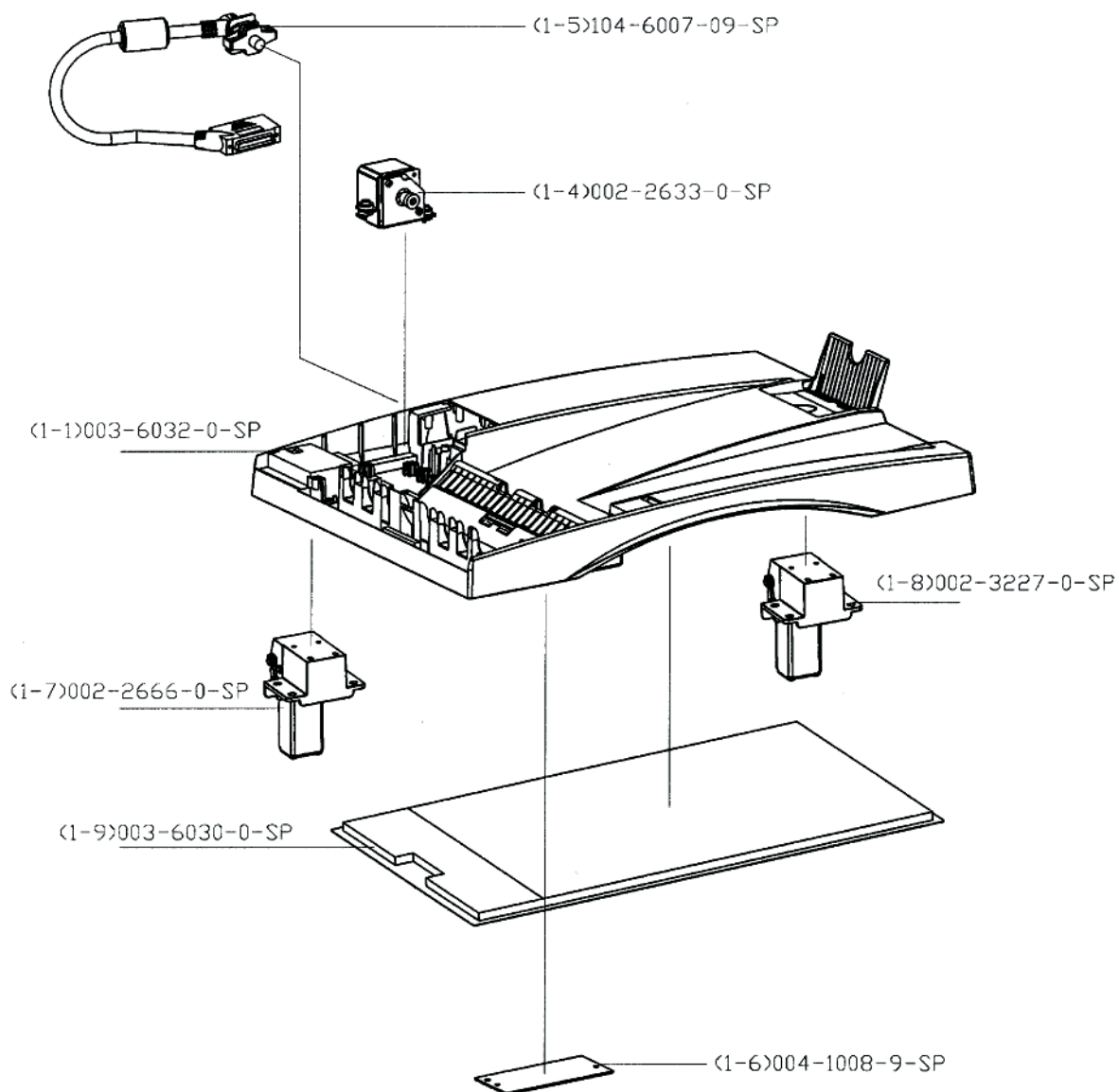
5.1 Диаграмма/таблица запасных частей

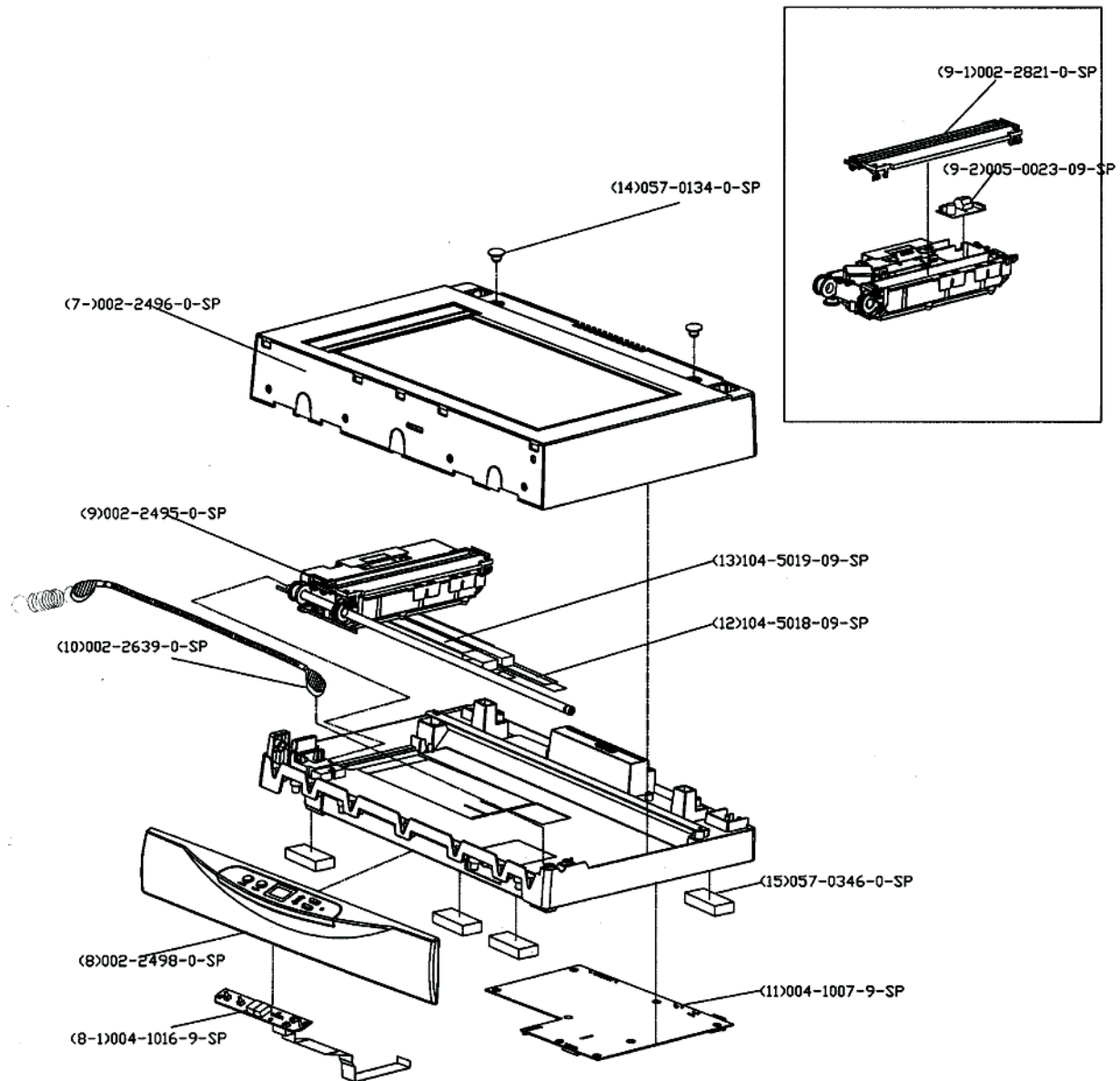
5.1 Диаграмма запасных частей











НАЗВАНИЕ	Номер по каталогу	ОПИСАНИЕ	Модификация
МОДУЛЬ ADF			
1	002-3149-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,ADF MODULE	100
1-1	003-6032-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,DOCUMENT COVER	100
1-2	003-6029-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,FRONT CASE,W/O ADF ROLLER	100
1-3	002-2911-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,ADF ROLLER	100
1-4	002-2633-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,MOTOR ADF	100
1-5	104-6007-09-SP	S-PARTS:CABLE,HPCN50P(M)/HSGx4:RING TERMINAL+12P+(6x2)P+6P+14P,ONE SIDE L=270mm,ANOTHER SIDE,220/200/180/180/60mm,28AWG,MQ-05198A, W/TUUBE,RoHS	100
1-6	004-1008-9-SP	S-PARTS:PCBA:ABA47	100
1-7	002-2666-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,HINGE	100
1-8	002-3227-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,HINGE,W/O Small spring	100
1-9	003-6030-0-SP	S-PARTS:BEAUTY COVER,UNIT	100
1-10	051-2951-0-SP	S-PARTS:COVER,FRONT,ABS,2t,270x157x102	100
1-11	002-3146-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,MAIN CASE	100
1-12	002-3138-0-SP	S-PARTS:ADF UPPER COVER	100
2	002-2526-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,OPTICAL ADF	100
3	005-0024-09-SP	S-PARTS:INVERTER:24V,6mA,43KHz,01-B118-0032,COTEK,FOR1 CCFL,forADF,RoHS	100
4	067-0067-09-SP	S-PARTS:CCFL:ц2.4x249x1,X=0.348,Y=0.317,WOC,RoHS	100
5	002-2809-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,PAD,WITH PACKING	200
6	002-3137-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,PAPER TRAY	100

ПЛАНШЕТНЫЙ СКАНЕР			
7	002-2496-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,UPPER HOUSING	100
8	002-2498-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,PANEL	100
8-1	004-1016-9-SP	S-PARTS:PCBA:UIA37	100
9	002-2495-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,OPTICAL,FLATBED	100
9-1	002-2821-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,LAMP,HOLDER	100
9-2	005-0023-09-SP	S-PARTS:INVERTER,24V,6mA,43KHz,01-B118-0031, COTEK,FOR 1 CCFL,for FB,RoHS	100
10	002-2639-0-SP	S-PARTS:ASS'Y,BELT,W3.2xP2.032xL574.5,MXL	100
11	004-1007-9-SP	S-PARTS:PCBA:MBA287	100
12	104-5018-09-SP	S-PARTS:FFC CABLE,20P,P=1.0mm,L=420mm,BFCAC20,RoHS	100
13	104-5019-09-SP	S-PARTS:FFC CABLE,24P,P=1.0mm,L=360mm,BFCAC24,BLACK,RoHS	100
14	057-0134-0-SP	S-PARTS:PLUG,18x10, RUBBER, BLACK	100
15	057-0346-0-SP	S-PARTS:RUBBER STAND,F/B,35°,16.5x11.6xt7.0	100
АКСЕССУАРЫ			
A	073-1371-0	CARTON:655x470x340mm,AB/F,XEROX DocuMate 632,RoHS	300
B	072-0458-0	FOAM, EPS,B:635x305x170	100
C	072-0459-0	FOAM, EPS,F:635x305x130	100
D	005-3021-09-SP	S-PARTS:ADAPTER:DESK-TOP,IEC320- C6,3P,100~240Vac,24Vdc,2A,48W,HEG42-240200-7L(A) LF,HITRON,CLASS I,ENER	100
E	003-2846-0	S/W PACKAGE:Xerox DM632	600
F	104-0285-09-SP	S-PARTS:USB2.0 CABLE,L=1850mm,C041-370448- A,28AWG,W/CORE,PANTONE432C(BLACK),RoHS	100
G	104-8007-09-SP	S-PARTS:AC POWER CORD:US,3P,10A/ 125V,L=1800mm,3C*18AWG,BLACK,,PH8B2EDJF0A - 05B,RoHS	200

Таблица: 5.1 Таблица запасных частей

