

# **Руководство по техническому обслуживанию PHASER 3124/3125**

## **Документация изменена и дополнена:**

1. Изменен каталожный номер для позиции PL 3.0 FUSER UNIT- \_110V на 126N00311.
2. Изменен каталожный номер для позиции PL 3.0 FUSER UNIT- \_220V на 126N00312.



**Руководство по техническому обслуживанию**  
**708P88624**

# **PHASER 3124**

# **PHASER 3125**



Документация по техническому обслуживанию

708P88624

Сентябрь 2006

Переведено и подготовлено:

Xerox Europe,

Global Knowledge & Language Services,

Enterprise Centre,

P.O. Box 17,

Bessemer Road,

Welwyn Garden City,

Hertfordshire,

AL7 1BU, England.

© Авторские права Xerox Ltd 2006 г.

Xerox Europe, Xerox ®, а также все упоминаемые в данном документе названия и номера изделий Xerox являются зарегистрированными торговыми марками XEROX. Настоящим признаются торговые марки других компаний, упоминаемые в данном документе.

## ЗАМЕЧАНИЕ

Данное руководство тщательно подготовлено, и Xerox Europe не несет никакой ответственности за ущерб вследствие любых неточностей при выполнении указанных в данном Руководстве действий.

Вся документация по обслуживанию предоставляется внешним заказчикам Xerox только для информации. Вся документация Xerox по техническому обслуживанию предназначена только для использования обученным и сертифицированным сервисным персоналом. Приведенная в данном документе информация может быть изменена без предварительного уведомления. Обслуживание оборудования, его модулей, элементов или частей силами заказчика может аннулировать гарантийные обязательства Xerox в отношении обслуживания данного оборудования. В гарантийных обязательствах приводятся условия, при которых допустимо обслуживание оборудования силами заказчика или третьей стороной.

## Введение

Меры безопасности .....	iii
Сообщения о травмах и опасных для здоровья ситуациях .....	x

## 1. Процедуры обслуживания вызова

Содержание раздела .....	1-1
--------------------------	-----

## 2. Ремонтно-аналитические процедуры

Содержание раздела .....	2-1
--------------------------	-----

## 3. Качество изображения

Содержание раздела .....	3-1
--------------------------	-----

## 4. Ремонт/Регулировка

Содержание раздела .....	4-1
--------------------------	-----

## 5. Список запасных частей

Содержание раздела .....	5-1
--------------------------	-----

## 6. Общие процедуры/Информация

Содержание раздела .....	6-1
--------------------------	-----

## 7. Схемы соединений

Содержание раздела .....	7-1
--------------------------	-----

Данная страница намеренно оставлена пустой



## Форматы руководства по техническому обслуживанию

Таблица 1: Форматы руководства по техническому обслуживанию

Номер по каталогу	Формат
708P88624	Бумажная копия
708P88623	Файл PDF на компакт-диске

## Введение

### Меры безопасности

Для предотвращения несчастных случаев и повреждения оборудования, пожалуйста, перед началом сервисного обслуживания аппарата внимательно прочитайте приведенные ниже меры безопасности и точно их соблюдайте.

#### Предупреждение, Внимание и Примечание

##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Предупреждение обращает внимание на то, что при невыполнении или неправильном выполнении указанных действий, процедур или условий возможно возникновение ситуации, опасной для вашего здоровья или здоровья окружающих.

##### **ВНИМАНИЕ**

Это замечание обращает внимание на то, что при невыполнении или неправильном выполнении указанных действий, процедур или условий возможно повреждение оборудования.

**Примечание:** Примечания используют, если нужно сообщить дополнительную информацию о действиях, процедурах, условиях и т. д.

#### Предупреждение по технике безопасности

1. Техническое обслуживание аппарата должно проводиться только квалифицированными сервисными инженерами.

Внутри аппарата имеются точки опасного напряжения и лазеры, которые могут представлять опасность. Техническое обслуживание данного аппарата должно выполняться правильно обученным и квалифицированным сервисным инженером.

2. Используйте только запасные части Xerox

Внутри аппарата нет никаких деталей, обслуживаемых пользователем. Не вносите никакие неразрешенные изменения или добавления в конструкцию аппарата, так как это может привести к сбоям в его работе, поражению электрическим током или пожару.

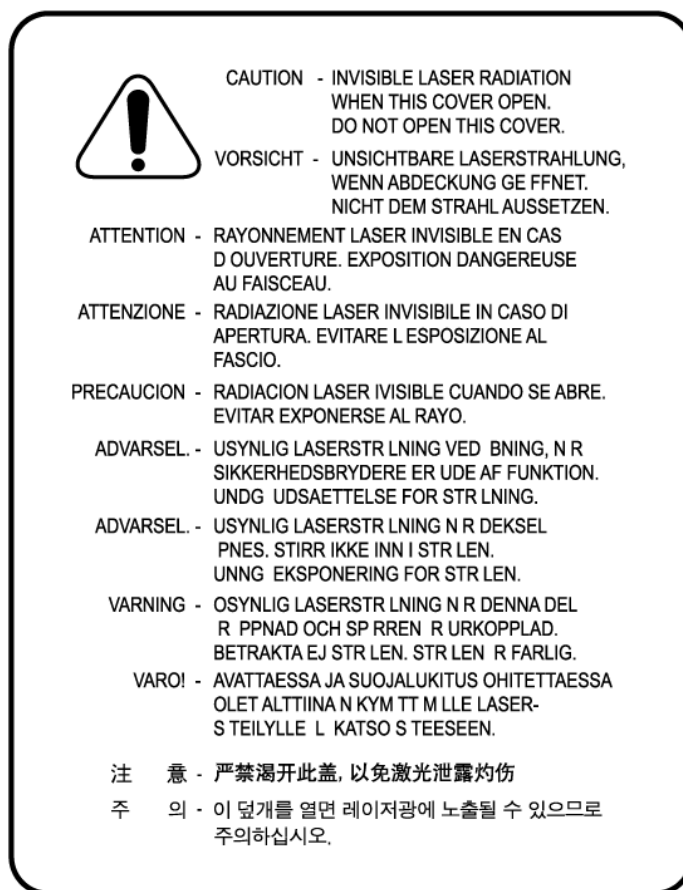
3. Безопасность при работе с лазером

Данный аппарат сертифицирован в США в соответствии с требованиями DHHS 21 CFR, часть 1 раздел J для лазерных устройств Class 1(1); кроме того, он сертифицирован как лазерное устройство Class I

в соответствии с требованиями IEC 825. Лазерные устройства Class I не считаются опасными. Конструкция лазера и аппарата создана таким образом, что пользователь никогда не сможет получить доступ к лазерному излучению, превышающему уровень для класса I, во время обычной эксплуатации, обслуживания пользователем или технического обслуживания аппарата.

##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Избегайте попадания в зону действия лазерного луча. Невидимое лазерное излучение.



## Основные меры безопасности

### Токсичные материалы

Данный аппарат содержит токсичные материалы, которые в случае попадания внутрь организма могут привести к отравлению.

1. Пожалуйста, храните тонер-картриджи подальше от детей. Тонер, находящийся в принт-картридже, может представлять опасность. При попадании его внутрь немедленно обратитесь к врачу.

### Меры безопасности для предотвращения возгорания или поражения электрическим током

Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током и является вероятной причиной пожара.

1. Используйте только источник питания с правильным напряжением; несоблюдение этого правила может привести к повреждению аппарата, а также возможному возгоранию или поражению электрическим током.
2. Используйте только кабель питания, входящий в комплект поставки аппарата. Использование кабеля, параметры которого не подходят для данного аппарата, может привести к перегреванию кабеля и стать причиной пожара.



3. Не перегружайте электрическую розетку, так как это может привести к перегреванию кабелей внутри стен и вызвать возгорание.
4. Следите за тем, чтобы на аппарат не попадала вода или другие жидкости, так как это может привести к поражению электрическим током. Следите за тем, чтобы скрепки, кнопки и другие посторонние предметы не попадали внутрь аппарата, так как это может привести к короткому замыканию внутри аппарата, что способно привести к поражению электрическим током или возгоранию.
5. Никогда не касайтесь вилок на обоих концах кабеля питания влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током. При техническом обслуживании аппарата обязательно вынимайте вилку кабеля его питания из электрической розетки.
6. Будьте осторожны при отсоединении и подсоединении вилки кабеля питания. Разъем кабеля питания необходимо вставлять до конца, потому что плохой контакт ведет к перегреванию и возможности возгорания. При отсоединении разъема питания крепко беритесь за него рукой и тяните.
7. Следите за кабелем питания. Не позволяйте кабелю питания закручиваться или изгибаться вокруг острых углов, следите за тем, чтобы кабель питания не получал никаких повреждений. Не ставьте никакие предметы на кабель питания аппарата. Поврежденный кабель питания может перегреваться, что способно привести к возгоранию; оголенные жилы кабеля могут привести к поражению электрическим током. Немедленно заменяйте поврежденный кабель электропитания, не используйте его и не пытайтесь отремонтировать. Некоторые химические вещества могут разрушать покрытие кабеля питания, ослаблять его, и разрушать изоляцию самих жил, что способно привести к возгоранию или поражению электрическим током.
8. Следите за тем, чтобы электрические розетки и вилки не имели трещин или других повреждений. Любые подобные дефекты необходимо устранять немедленно. При перемещении аппарата следите за тем, чтобы не повредить кабель или вилки его питания.
9. Будьте внимательны во время грозы. Xerox рекомендует отключать данный аппарат от источника электропитания на время грозы. Если аппарат во время грозы не отключен от источника электропитания, не дотрагивайтесь до аппарата или кабеля его питания.
10. Устанавливайте аппарат только в чистых помещениях с хорошей вентиляцией, избегая влажных и пыльных мест. Никогда не ставьте аппарат рядом с увлажнителем воздуха. Скопление пыли и влаги внутри аппарата может привести к перегреванию и явиться причиной пожара.
11. Не подвергайте аппарат воздействию прямого солнечного света. Это может привести к повышению температуры внутри аппарата, что способно нарушить процесс его функционирования, а в экстремальной ситуации привести к возгоранию.
12. Немедленно отключите аппарат от источника питания, если он издает какой-либо странный запах, странный шум или из него идет дым. Несоблюдение этого правила может привести к перегреванию аппарата, что способно вызвать возгорание.
13. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы внутрь аппарата через решетку вентилятора или другие отверстия в его корпусе; контакт с точками высокого напряжения внутри аппарата может привести к поражению электрическим током.

## Меры предосторожности при обращении

Приведенные ниже инструкции направлены на обеспечение вашей личной безопасности, они позволят вам не только избежать травм, но и не повредить аппарат.

1. Устанавливайте аппарат только на ровную поверхность, способную выдержать его вес. Несоблюдение этого правила может привести к тому, что аппарат перевернется или упадет.
2. Внутри аппарата имеется много роликов, зубчатых приводов и вентиляторов. Особенно внимательно следите за тем, чтобы ваши пальцы, волосы или одежда не попали во вращающиеся механизмы.
3. Не кладите никакие мелкие металлические предметы, емкости в водой, химические вещества или другие жидкости на аппарат или рядом с ним, потому что попадание жидкости внутрь аппарата может привести к его повреждению, поражению электрическим током или возгоранию.
4. Никогда не устанавливайте аппарат в местах, где много пыли или высокая влажность, рядом с открытым окном или около увлажнителя воздуха или обогревателя. Установка аппарата в таких местах может привести к его повреждению.
5. Не ставьте свечи и не кладите зажженные сигареты на аппарат, так как это может привести к пожару.

## Меры безопасности при сборке и разборке

Заменяйте детали аппарата аккуратно, всегда используйте детали Xerox. Перед тем как снять какую-либо деталь с аппарата всегда запоминайте ее точное положение и маршрут прохождения кабелей. Проверяйте правильность установки на место всех деталей и кабелей.

Перед разборкой аппарата или заменой каких-либо деталей всегда выполняйте следующие процедуры.

1. Проверьте содержание памяти аппарата и запишите все пользовательские настройки. В случае замены главной платы эти настройки исчезнут из памяти.
2. Перед проведением технического обслуживания или заменой любых электрических деталей аппарата обязательно отключайте его от сети электропитания.
3. Отсоедините кабели интерфейса принтера и кабели питания.
4. Перед разборкой аппарата или его частей обязательно извлеките принт-картридж.
5. Используйте только одобренные запасные части. Проверяйте правильность номера детали по каталогу, название аппарата, а также все параметры напряжения, тока или температуры.
6. При снятии или установке на место любых деталей не используйте чрезмерную силу, особенно при вкручивании винтов в пластиковые детали.
7. Постарайтесь не уронить какие-либо мелкие детали внутрь аппарата.
8. Обращение с барабаном OPC
  - Воздействие света может привести к неустранимому повреждению барабана OPC. Следите за тем, чтобы на барабан OPC не попадали прямые солнечные лучи или электрическое освещение от флуоресцентных лам и ламп накаливания. Воздействие света в течение даже 5 минут может повредить поверхность фотопроводника до такой степени, что это ухудшит качество печати. Будьте аккуратны при техническом

обслуживании аппарата. Снятый барабан OPC храните в черном пакете или контейнере, не пропускающем света. При манипуляциях с крышками помните, что свет может попасть в зону OPC и повредить барабан.

- Постарайтесь не поцарапать зеленую поверхность барабана OPC.

Царапины или следы от прикосновений на зеленой поверхности принт-картриджа могут отрицательно повлиять на качество печати.

9. Удалите пыль и посторонние материалы.

### **Освобождение пластмассовых защелок**

Многие детали аппарата удерживаются на месте пластмассовыми защелками. Защелки легко сломать, будьте аккуратны при их освобождении.

Для снятия таких деталей нажмите на фиксатор защелки в сторону от того компонента, на котором эта деталь закреплена.



**Рисунок 1**

### **Пренебрежение данным предупреждением может привести к травмам и ранениям**

1. Модуль фьюзера во время работы имеет высокую температуру. Соблюдайте осторожность при работе внутри аппарата. Перед разборкой аппарата подождите некоторое время, чтобы фьюзер успел охладиться.
2. Следите за тем, чтобы пальцы или волосы не попали во вращающиеся детали аппарата (вход подачи бумаги, двигатель, вентилятор и т.п.). Это может привести к травмам.
3. При перемещении аппарата.  
Вес аппарата составляет 8,7 кг. Соблюдайте осторожность при подъеме аппарата и обращении с ним. Неправильный подъем аппарата может привести к травмам спины.
4. Убедитесь, что аппарат правильно установлен.  
Устанавливайте аппарат, весящий 8,7 кг, только на ровную поверхность, способную выдержать его вес. Несоблюдение данного правила может привести к тому, что аппарат перевернется или упадет; это может привести к ранению людей или повреждению аппарата.
5. Никогда не устанавливайте аппарат на наклонную или неустойчивую поверхность. После установки аппарата еще раз убедитесь, что он находится в устойчивом положении.

## Меры защиты от электростатического разряда (ESD)

Некоторые полупроводниковые приборы легко повреждаются статическим электричеством. Такие компоненты называются электростатически-чувствительными приборами (ESD). К приборам данного типа относятся: микросхемы, некоторые полевые транзисторы и полупроводниковые "чиповые" компоненты.

Для снижения вероятности повреждения таких компонентов статическим электричеством необходимо применять следующие меры.

### ВНИМАНИЕ

*Убедитесь, что на шасси или цепь не подается питание, а также соблюдайте прочие меры предосторожности.*

1. Непосредственно перед работой с полупроводниковым элементом или блоком снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к надежному проводу заземления. Можно также использовать стандартный электростатический браслет. В целях личной безопасности его следует снимать перед подачей питания на аппарат.
2. После снятия электростатически-чувствительного узла его следует поместить на проводящую поверхность, например, на алюминиевую или медную фольгу или токопроводящую подложку из вспененного материала. Это предотвратит скапливание заряда в непосредственной близости от узла.
3. Для пайки приборов ESD используйте только заземленный паяльник.
4. Для удаления припоя используйте только "антистатические" устройства. Некоторые устройства для удаления припоя, не классифицированные как "антистатические", могут генерировать электростатический разряд, достаточный для повреждения приборов ESD.
5. Не используйте распыляемые химические вещества, содержащие фреон. При распылении таких веществ может возникнуть электрический заряд, достаточный для повреждения чувствительных элементов.
6. Не извлекайте запасную часть ESD из упаковки до момента ее установки на место. Большинство подобных приборов упакованы таким образом, что их выводы замкнуты токопроводящей пеной, алюминиевой фольгой или аналогичным проводящим материалом.
7. Непосредственно перед снятием защитного материала с устройства прикоснитесь им к шасси или к цепи, в которую будет установлено данное устройство.
8. Поддерживайте постоянный электрический контакт между устанавливаемым прибором и узлом, в который осуществляется установка, до тех пор пока он не будет окончательно установлен или припаян.
9. При работе с распакованными электростатически-чувствительными приборами сведите движения к минимуму. Самые естественные движения, приводящие, например, к трению ткани деталей одежды друг о друга, или подъем ноги с коврика, могут оказаться достаточными для генерирования статического электричества, способного повредить прибор ESD.

## Обслуживание тонер-картриджа

Необходимо использовать только тонер-картриджи, поставляемые Xerox. Дефекты печати или повреждения аппарата, причиной которых стало использование не одобренных производителем принт-картриджей или заполнение их нелицензированным тонером, не покрываются гарантией производителя.

### Меры по безопасному обращению с тонер-картриджем

Воздействие сильного освещения в течение более чем пяти минут может привести к повреждению картриджа.

### Срок службы тонер-картриджа

Если из-за недостаточного количества тонера распечатывается светлое изображение, вы можете временно улучшить качество печати, перераспределив тонер внутри картриджа (для этого потрясите принт-картридж). Однако, для полного устранения проблемы необходимо заменить принт-картридж.

### Перераспределение тонера

Когда заканчивается срок службы принт-картриджа, на отпечатках появляются белые полосы или они становятся более светлыми. Включается светодиодный индикатор ошибки. Вы сможете временно восстановить качество печати, перераспределив оставшийся в картридже тонер равномерно.

**Примечание:** Чтобы не нанести вреда окружающей среде, тонер-картридж необходимо утилизировать. Подробности описаны в брошюре об утилизации, поставляемой с тонер-картриджем.

1. Откройте переднюю крышку.
2. Слегка нажав на отработанный картридж вниз, вытащите его.
3. Распакуйте новый тонер-картридж, и аккуратно встряхните его в горизонтальном положении 4 - 5 раз, чтобы равномерно распределить тонер внутри картриджа.
4. Сохраните коробку и крышку для отправки. Задвиньте новый тонер-картридж в аппарат до фиксации его на месте.

### Стандарт гарантии на расходные материалы

Критерий определения гарантированного стандарта качества расходных материалов приводится в Руководстве пользователя или в руководстве "Инструкции по расходным материалам для факса/принтера".

### Как определить, что тонер-картридж повторно заправлен.

При производстве картриджей применяются винты однократного использования - убедитесь, что эти винты не повреждены.



## Сообщения о травмах и опасных для здоровья ситуациях

### I. Общие положения

Этот раздел определяет требования при уведомлении об опасных для здоровья ситуациях, связанных с использованием оборудования и расходных материалов Херох у заказчиков.

### II. Область применения

Справедливо для Херох Corporation и ее подразделений во всех странах мира.

### III. Цель

Обеспечить быстрое решение проблем при возникновении опасных для здоровья ситуаций, связанных с использованием оборудования Херох у заказчиков, и соответствие оборудования Херох действующим стандартам безопасности.

### IV. Определения

#### Опасная ситуация:

Событие или условие, имеющее место у заказчика и являющееся причиной травмы, ухудшения здоровья или другого ущерба. Примером опасной ситуации может быть возгорание аппарата, выделение им дыма, причинение физической травмы оператору или специалисту по техническому обслуживанию. События или условия, вызывающие подозрение, также включаются в это определение.

### V. Требования

#### Начальный отчет:

1. Подразделения Херох должны обеспечить предоставление информации о подобном событии в соответствующую службу Херох в течение 24 часов.
2. Информация, которую необходимо предоставить в отчете, приведена в приложении А.
3. Первоначальное уведомление можно выполнить следующими способами:
  - В США и развивающихся странах запада (Бразилия, Мексика, север и юг Латинской Америки):
    - Позвоните\* в Херох EH&S по телефону: 1-800-828-6571.
    - Отправьте письмо по электронной почте Херох EH&S по адресу: [Doris.Bush@xerox.com](mailto:Doris.Bush@xerox.com).
    - Отправьте факс в Херох EH&S по номеру: 1-585-422-6449 [intelnet 8\*222 6449].
  - В Европе и развивающихся странах востока (Ближний Восток, Африка, Индия, Китай и Гонконг):
    - Позвоните\* в Херох EH&S по телефону: +44 (0) 1707 353434.
    - Отправьте письмо по электронной почте Херох EH&S по адресу: [Elaine.Grange@xerox.com](mailto:Elaine.Grange@xerox.com).
    - Отправьте факс в Херох EH&S по номеру: +44 (0) 1707 353914 [intelnet 8\*668 3914].

\*После первоначального уведомления по телефону в течение 24 часов следует отправить полный отчет о ситуации по электронной почте или факсу.

**Примечание:** Если отчет передается по факсу, также следует послать по внутренней почте оригинал.

**Ответственность за принятие решений:**

1. Бизнес-группы/команды разработчиков, отвечающие за изделие, на котором произошел несчастный случай, должны:
  - a. Работать с бюллетенями, корреспонденцией заказчика, повторными вызовами, модернизацией средств безопасности.
  - b. Финансировать всю модернизацию у заказчика.

Группа обслуживания у заказчика должна:

- a. Сохранять в неприкосновенности изделие Херох, из-за которого возникла опасная ситуация, а также все связанное с ним оборудование, находящееся в непосредственной близости от него.
  - b. Возвращать поврежденные части в соответствующие подразделения Херох.
  - c. Выполнять всю модернизацию средств обеспечения безопасности.
2. Отдел Херох EH&S должен:
  - a. Расследовать и составлять отчеты обо всех происшествиях.
  - b. При необходимости делать обзор и утверждать предлагаемые действия по исправлению недостатков и по модернизации.
  - c. Осуществлять связь и вести корреспонденцию с правительственными органами.
  - d. Определять действия по устранению последствий подтвержденных происшествий.

**VI. Приложения**

Отчет "Сообщения о травмах и опасных для здоровья ситуациях" для изделий Херох (форма # EH&S-700) можно найти в конце данного руководства.



## 1. Процедуры обслуживания вызова

SCP 1 Действия по обслуживанию вызова .....	1-3
SCP 2 Завершающие действия .....	1-4



Данная страница намеренно оставлена пустой



## SCP 1 Действия по обслуживанию вызова

### Процедура

При использовании данного руководства соблюдайте следующие Предупреждения:

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не прикасайтесь к нагретому фьюзеру.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При выполнении этой процедуры будьте особенно осторожны. Острые кромки могут служить источником травм.

1. Записывайте симптомы неисправностей или сообщения об ошибках.
2. Попросите оператора описать или показать проблему.
3. Убедитесь, что:
  - Кабель питания подсоединен к электрической розетке и к аппарату.
  - Все кабели подсоединены правильно.
4. Если есть журнал обслуживания аппарата, просмотрите все предшествующие действия, которые могут иметь отношение к данной проблеме.
5. Исследуйте дефектный отпечаток или копию.
6. Перейдите к процедуре '1 Начальные проверки RAP'.

## SCP 2 Завершающие действия

При проведении завершающих действий проверяют общую работоспособность системы и определяют действия, которые следует выполнить для завершения технического обслуживания.

### Процедура

- Проверьте аппарат во всех режимах.
- Выполните пробное копирование или печать документа пользователя.
- Если настройки пользователя были изменены, верните их к первоначальным значениям.
- Обратите внимание на установленные и активизированные опции аппаратного и программного обеспечения в журнале технического обслуживания.
- При первом и последующих обслуживаниях, если были внесены изменения или добавлены опции, распечатайте отчет о конфигурации, и храните его вместе с журналом аппарата. Выбросите все предыдущие версии отчета о конфигурации аппарата.
- Уничтожьте все копии тестовых листов.
- Заполните журнал обслуживания машины, обратитесь к разделу GP 12 Журнал обслуживания.
- Перед уходом убедитесь в чистоте аппарата и зоны ее обслуживания.
- Если нужно, организуйте обучение персонала заказчика.

## 2. Процедуры RAP для индикатора состояния

1 Начальные проверки RAP .....	2-3
2 Процедура RAP "JAM 0" .....	2-6
3 Процедура RAP "JAM 1" .....	2-7
4 Процедура RAP "JAM 2" .....	2-8
5 Процедура RAP "Одновременная подача нескольких листов бумаги" .....	2-9
6 Процедура RAP "Застревание в фьюзере" .....	2-10
7 Процедура RAP "Застревание в зоне тонер-картриджа" .....	2-11
8 Процедура RAP "Светодиоды мигают" .....	2-12
9 Процедура RAP "Оплавление шестерни фьюзера" .....	2-13
10 Процедура RAP "Отсутствие бумаги" .....	2-14
11 Процедура RAP "Открыта крышка" .....	2-15
12 Процедура RAP "Неисправный двигатель" .....	2-16
13 Процедура RAP "Нет питания" .....	2-17
14 Процедура RAP "Плохое программное окружение" .....	2-18
15 Ненормальная печать .....	2-20
16 Процедура RAP "Ошибка SPOOL" .....	2-21

Данная страница намеренно оставлена пустой

# 1 Начальные проверки RAP

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

## Список базовых проверок

### 1. Проверьте питание.

- Происходит ли инициализация двигателей или других компонентов (послушайте, работает ли главный двигатель, вентилятор или LSU, PL 1)?  
--> Если инициализация аппарата не происходит, или нет никаких звуков, сопровождающих нормальный запуск аппарата, проверьте кабель, выключатель, SMPS и/или блок питания HVPS, PL 1.  
--> Есть ли напряжение в электрической розетке?

### 2. Проверьте светодиодный индикатор оперативного режима

- Смотрите Таблицу 1.

Таблица 1: Описание состояния светодиода

Светодиод	Состояние		Описание
Error (ошибка)	Красный	Включен	<ul style="list-style-type: none"> <li>Застревание бумаги. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.</li> <li>Открыта передняя крышка или выходная крышка, PL 1. Закройте соответствующую крышку/крышки.</li> <li>Пустой лоток для бумаги, PL 1. Загрузите бумагу в лоток.</li> <li>Принтер прекратил печать из-за серьезной системной ошибки.</li> <li>Тонер-картридж, PL 1, не установлен. Установите тонер-картридж.</li> </ul>
		Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Произошла ошибка и принтер ожидает ее устранения. Когда проблема устранена, принтер возобновляет печать.</li> <li>Тонер-картридж, PL 1, почти израсходован. Закажите новый тонер-картридж. Качество печати можно временно улучшить, перераспределив тонер в картридже.</li> <li>Тонер-картридж, PL 1, израсходован. Установите новый тонер-картридж.</li> <li>Тонер-картридж, PL 1, закончился. Установите новый тонер-картридж.</li> <li>Обратитесь к RAP 8.</li> </ul>
Online	Зеленый	Включен	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принтер находится в режиме экономии энергии.</li> <li>Принтер находится в оперативном режиме и готов к приему данных от компьютера.</li> </ul>
		Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если светодиодный индикатор мигает редко, принтер принимает данные от компьютера.</li> <li>Если светодиодный индикатор мигает часто, аппарат осуществляет печать.</li> </ul>

- Светодиодный индикатор включается?  
--> Если нет, проверьте кабель питания, выключатель, SMPS и/или блок питания HVPS, PL 1.  
--> Есть ли напряжение в электрической розетке?  
--> Проверьте главную печатную плату и жгут проводов, PL 1.  
--> Проверьте наличие застреваний, обратитесь к разделу GP 6.

### **3. Проверьте тракт бумаги.**

- Бумага застревает?  
--> Удалите все фрагменты бумаги, застрявшие на тракте, обратитесь к разделу GP 6.
- Листы бумаги повторно застревают в одном и том же месте тракта бумаги.  
--> Разберите аппарат и внимательно осмотрите ту зону, в которой застревает бумага. Посмотрите, не попали ли фрагменты бумаги во фьюзер, PL 3.

### **4. Распечатайте тестовую страницу.**

- Попробуйте распечатать тестовую страницу с компьютера.  
--> В случае ошибки проверьте кабель и установку драйвера.

### **5. Проверьте качество печати.**

- Есть ли какие либо проблемы с качеством печати?  
--> Переходите к разделу 3 Качество изображения.

### **6. Проверьте расходные материалы (тонер и т.д.).**

- С помощью кнопки Online распечатайте демонстрационную страницу, GP 3.  
--> Сравните ожидаемый срок службы расходных материалов со значениями на распечатке, и замените соответствующие материалы в соответствии с GP 4. Если нужно, установите новый тонер-картридж, PL 1.

## **Начальная проверка**

### **1. Проверьте питание.**

- Аппарат не работает вне зависимости от того, сколько вы ждете.  
Включено ли питание аппарата выключателем питания (на самом аппарате и на розетке электропитания)?  
Правильно ли подключен кабель питания к аппарату?  
Правильно ли подключен кабель питания к электрической розетке?  
Есть ли напряжение в электрической розетке?  
Рассчитано ли устройство на то напряжение питания, которое имеется в электрической розетке?
- Работает ли вентилятор, когда питание включено?  
Проверьте разъемы на блоке питания SMPS и/или HVPS, PL 1.  
Проверьте предохранители на блоке питания SMPS и/или HVPS, PL 1.

## 2. Проверьте условия установки.

- Убедитесь, что аппарат установлен на плоскую и ровную поверхность, не подвергающуюся вибрации.  
Если необходимо, установите аппарат в другом месте.
- Убедитесь, что температура и влажность окружающей среды находятся в пределах технических характеристик аппарата.  
Если необходимо, установите аппарат в другом месте.
- Убедитесь, что аппарат находится вдалеке от любого оборудования кондиционирования воздуха, а также другого обогревающего или охлаждающего оборудования. Кроме того, убедитесь, что он не находится на пути потока воздуха от кондиционера, вентилятора или открытого окна.  
Если необходимо, установите аппарат в другом месте.
- Убедитесь, что на аппарат не попадают прямые солнечные лучи.  
Если установить аппарат в другом месте невозможно, воспользуйтесь занавеской, чтобы создать для аппарата тень.
- Убедитесь, что аппарат установлен в чистом помещении, где нет пыли.  
Если необходимо, установите аппарат в более чистом месте.
- Некоторые промышленные процессы или процедуры чистки могут создавать испарения, которые способны оказать на аппарат отрицательное воздействие.  
Установите аппарат там, где на него не будут воздействовать подобные загрязнения воздуха.

## 3. Проверьте тип бумаги.

- Используйте бумагу только подходящего качества, плотности и формата.  
Обратитесь к руководству пользователя.

## 4. Проверьте общее состояние аппарата.

- Очистите транспортер бумаги.  
Все ролики, имеющие грязную поверхность, следует очистить. Если нужно, установите новые ролики.



## 2 Процедура RAP "JAM 0"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Бумага не подается из кассетного лотка.

Ошибка Jam 0 возникает, когда бумага подается в аппарат.

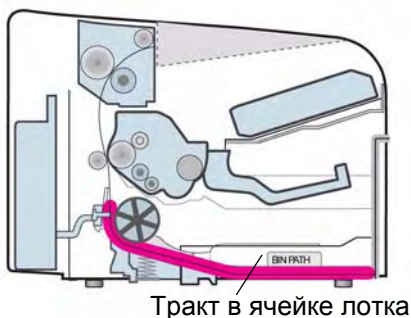


Рисунок 1

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Проверьте поверхность узла подхвата, PL 4, с точки зрения загрязнения или повреждения.	2. Очистите узел подхвата, PL 4, мягкой тряпкой, смоченной в IPA (изопропиловом спирте) или воде.
3. Может быть неисправен главный двигатель, PL 5.	3. Если главный двигатель не работает, обратитесь к RAP 14.
4. Неисправен соленоид, PL 4.	4. Проверьте и, если необходимо, установите новый соленоид, PL 4.
5. Если бумага подается в принтер и возникает ошибка Jam 0, проверьте датчик подачи. <b>Примечание:</b> Датчик подачи смонтирован на блоке питания SMPS, PL 1.	5. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMPS, PL 1</li> <li>• Главная плата, PL 1</li> </ul>

### 3 Процедура RAP "JAM 1"

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Бумага застревает перед фьюзером или внутри него.

Бумага застревает на выходном ролике и во фьюзере после прохождения через активатор датчика подачи.

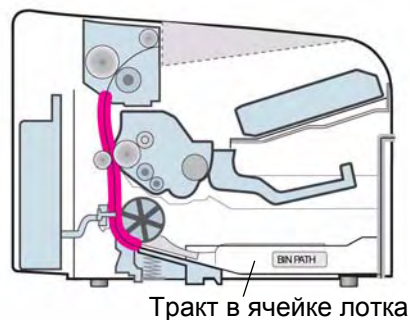


Рисунок 2

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Если бумага застревает на выходном ролике и во фьюзере, PL 3, после прохождения активатора датчика подачи, PL 4, возможно, неисправен активатор датчика подачи.	2. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>Активатор датчика подачи, PL 4</li> <li>Датчик подачи</li> </ul> <b>Примечание:</b> Датчик подачи смонтирован на блоке питания SMPS, PL 1.
3. Бумага застревает перед фьюзером или внутри него, PL 3. Неисправен датчик подачи. <b>Примечание:</b> Датчик подачи смонтирован на блоке питания SMPS, PL 1.	2. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>Активатор датчика подачи, PL 4</li> <li>Датчик подачи</li> </ul> <b>Примечание:</b> Датчик подачи смонтирован на блоке питания SMPS, PL 1.

## 4 Процедура RAP "JAM 2"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Бумага застревает перед фьюзером или внутри него.

Бумага застревает в разрядном ролике и во фьюзере сразу же после прохождения через активатор датчика подачи.

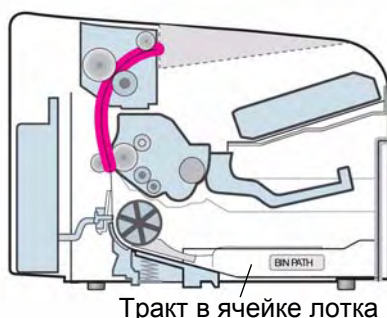


Рисунок 3

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Бумага застревает в виде гармошки.	2. Разберите фьюзер, REP 9, и очистите поверхность роликов с помощью IPA (изопропилового спирта) или воды. Удалите загрязнения между нагревательным роликом и термистором, PL 3.
3. Если лист бумаги полностью подан в аппарат, но появилось сообщение об ошибке "Jam 2", неисправен датчик подачи. <b>Примечание:</b> Датчик подачи смонтирован на блоке питания SMPS, PL 1.	3. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>Активатор датчика подачи, PL 4</li> <li>SMPS, PL 1</li> </ul>
4. Если бумага закручивается во фьюзере, PL 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>Загрязнена поверхность пальцев отделения, PL 3.</li> <li>Загрязнены нагревательный ролик и прижимной ролик, PL 3.</li> </ul>	4. Разберите фьюзер, обратитесь к процедуре REP 7. Очистите поверхность прижимного ролика, нагревательного ролика и пальцев отделения, PL 3. Если нужно, установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>Нагревательный ролик, PL 3</li> <li>Прижимной ролик, PL 3</li> <li>Модуль фьюзера, PL 3</li> </ul>

## 5 Процедура RAP "Одновременная подача нескольких листов бумаги"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Одновременно подается несколько листов бумаги.

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Бумага не соответствует техническим характеристикам.	2. Используйте бумагу, соответствующую характеристикам., обратитесь к руководству пользователя. Рекомендуется использовать бумагу высокого качества с длинными волокнами.
3. Площадка торможения, PL 4, загрязнена посторонними материалами (масло и т.п.).	3. Очистите поверхность мягкой тряпкой, смоченной в IPA (изопропиловом спирте) или воде. Если необходимо, установите новый модуль тракта бумаги, PL 4.
4. Может быть неисправен соленоид, PL 4.	4. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соленоид, PL 4</li> <li>• Главная плата, PL 1</li> </ul>

## 6 Процедура RAP "Застревание в фьюзере"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Бумага застревает в фьюзере.

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Загрязнение прижимного или нагревательного ролика, PL 3.	2. Разберите фьюзер, REP 13. Очистите поверхность роликов с помощью IPA (изопропилового спирта) или воды.
3. Повреждены пальцы отделения, PL 3.	3. Если оригинал имеет темный фон, обратитесь к IQ 8. Проверьте пальцы отделения, PL 3. Если необходимо, установите новый фьюзер, PL 3.



## 7 Процедура RAP "Застревание в зоне тонер-картриджа"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Бумага застревает в зоне тонер-картриджа.

Проверка и причина	Решение
1. Удалите всю бумагу, застрявшую в аппарате.	1. Обратитесь к процедуре устранения застревания бумаги, GP 6.
2. Бумага не соответствует техническим характеристикам.	2. Используйте бумагу, соответствующую характеристикам, обратитесь к руководству пользователя. Рекомендуется использовать бумагу высокого качества с длинными волокнами.

## 8 Процедура RAP "Светодиоды мигают"

### 8A Ошибка фьюзера

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Мигают все светодиодные индикаторы на панели оператора.

Проверка и причина	Решение
1. Оплавилась шестерня фьюзера, PL 3	1. Обратитесь к RAP 9.
2. Поврежден термистор, PL 3	2. Проверьте и установите новый термистор, PL 3, если необходимо.
3. Может быть неисправна галогенная лампа, PL 3.	3. Проверьте и установите новую галогенную лампу, PL 3, если необходимо.
4. Поврежден термостат, PL 3.	4. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термостат, PL 3</li> <li>• Узел фьюзера, PL 1</li> </ul>

### 8B Ошибка сканера

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

1. Мигают все светодиодные индикаторы на панели OPE.

Проверка и причина	Решение
1. Может быть неисправен LSU, PL 1.	1. Проверьте и установите новый LSU, PL 1, если необходимо.



## 9 Процедура RAP "Оплавление шестерни фьюзера"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Оплавлена шестерня фьюзера. .

Проверка и причина	Решение
1. Проблема возникла из-за перегрева аппарата.	1. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"><li>• Галогенная лампа, PL 3.</li><li>• Узел фьюзера, PL 3</li><li>• Главная плата, PL 1</li></ul>



## 10 Процедура RAP "Отсутствие бумаги"

### 10A Ложная индикация

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Лампочка отсутствия бумаги на панели оператора горит, даже когда в кассету загружена бумага.

Проверка и причина	Решение
1. Поврежден или погнут активатор датчика отсутствия бумаги, PL 2.	1. Проверьте и установите, если необходимо, новый активатор датчика отсутствия бумаги, PL 2.
2. Может быть неисправна главная плата PBA, PL 1.	2. Проверьте и установите новую главную плату PBA, PL 1, если необходимо.

### 10B Нет индикации

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Лампочка бумаги на панели оператора не включается, когда в кассете заканчивается бумага.

Проверка и причина	Решение
1. Поврежден или погнут активатор датчика бумаги, PL 2.	1. Проверьте и установите, если необходимо, новый активатор датчика бумаги, PL 2.
2. Может быть неисправна главная плата PBA, PL 1.	2. Проверьте и установите новую главную плату PBA, PL 1, если необходимо.

## 11 Процедура RAP "Открыта крышка"

### 11A Ложная индикация

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Лампочка ERROR включена, даже когда закрыта передняя крышка или выходная крышка.

Проверка и причина	Решение
1. Может быть повреждена выходная крышка, PL 1, и/или узел передней крышки, PL 1.	<p>1. Проверьте следующие части, если необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выходная крышка, PL 1</li> <li>Передняя крышка, PL 1</li> <li>Датчик открывания выходной крышки.</li> <li>Датчик открывания передней крышки.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Датчик открывания выходной крышки установлен на SMPS, PL 1, а датчик открывания передней крышки установлен на HVPS, PL 1.</p> <p>Если нужно, проверьте и установите новые детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SMPS, PL 1</li> <li>HVPS, PL 1</li> </ul>

### 11B Нет индикации

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

## Описание

Лампочка ERROR не включается, даже когда открыта передняя крышка или выходная крышка.

Проверка и причина	Решение
<p>1. Проверьте датчик открывания передней крышки и датчик открывания выходной крышки.</p> <p><b>Примечание:</b> Датчик открывания передней крышки установлен на HVPS, PL 1, а датчик открывания выходной крышки установлен на SMPS, PL 1.</p>	<p>1. Если нужно, проверьте и установите новые детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMPS, PL 1</li> <li>• HVPS, PL 1</li> </ul>

## 12 Процедура RAP "Неисправный двигатель"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

## Описание

Во время печати не работает главный двигатель. Таким образом, бумага не подается в принтер, что приводит к появлению ошибки "Jam 0".

Проверка и причина	Решение
<p>1. Может быть неисправен главный двигатель, PL 5.</p>	<p>1. Если нужно, проверьте и установите новые детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Узел главного привода, PL 5.</li> <li>• Главная плата, PL 1.</li> </ul>

## 13 Процедура RAP "Нет питания"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Светодиодные индикаторы на панели оператора не включаются, когда включается принтер.

Проверка и причина	Решение
1. Проверьте следующие части: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель подачи питания, PL 1.</li> <li>• SMPS, PL 1</li> </ul>	1. Если необходимо, установите новый модуль SMPS, PL 1.
2. Проверьте светодиод. <i><b>Примечание:</b> Светодиод установлен на блоке питания HVPS, PL 1.</i>	2. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HVPS, PL 1</li> <li>• Главная плата, PL 1</li> </ul>

## 14 Процедура RAP "Плохое программное окружение"

### 14A Принтер не работает (1)

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

#### Описание

Принтер не работает, когда включено питание.

Проверка и причина	Решение
1. Распечатайте демонстрационную страницу, GP 3	1. Если печать прошла успешно, принтер исправен.
2. Убедитесь, что кабель принтера подключен к аппарату напрямую.	2. Если имеются какие-либо другие устройства, которые совместно используют порт принтера, попробуйте временно отключить эти устройства и возможно даже удалить их драйверы, чтобы гарантировать, что аппарат работает сам по себе. Если вы используете хаб USB, попробуйте вместо него подключиться прямо к разъему на персональном компьютере.
3. Отказ печати из-за ошибок операционной системы.	3. Проверьте соединение между персональным компьютером и портом принтера. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если используется Windows, убедитесь, что драйверы принтера правильно установлены.</li> <li>Проверьте настройку печати в программе.</li> </ul> Если отказ печати происходит для определенной программы: <ul style="list-style-type: none"> <li>Переустановите драйверы.</li> <li>Проверьте настройки CMOS. Убедитесь, что порт настроен на ECP.</li> <li>Проверьте адрес IRQ 7 и 378.</li> </ul>
4. Проверьте правильность установки следующих деталей: <ul style="list-style-type: none"> <li>Кабель принтера, PL 1</li> <li>Тонер-картридж, PL 1</li> </ul>	4. Проверьте и установите следующие части, если необходимо: <ul style="list-style-type: none"> <li>Кабель принтера, PL 1</li> <li>Тонер-картридж, PL 1</li> </ul>

## 14В Принтер не работает (2)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

После приема команды печати аппарат не реагирует совсем или печатает слишком медленно из-за неправильных настроек окружения, а не из-за сбоев в самом аппарате.

Проверка и причина	Решение
1. Убедитесь, что на жестком диске имеется достаточно свободного пространства для временных рабочих файлов, которые создаются во время печати.	1. Сообщение "insufficient printer memory" (недостаточная память принтера) означает, что имеются проблемы со свободным пространством на жестком диске персонального компьютера, а не проблемы с ОЗУ принтера. Попросите заказчика освободить побольше места на жестком диске.
2. Ошибка печати появляется даже в том случае, когда на жестком диске достаточно свободного пространства.	2. Неправильно подключен кабель и выбран порт принтера. Проверьте правильность подключения кабеля и выбор параллельного порта в CMOS.
3. Установите настройки параллельного порта в CMOS.	3. Выберите ECP или SPP.
4. Перезагрузите систему для печати.	4. Если не печатается обычный шрифт, может быть неисправен кабель или драйвер принтера. Выключите персональный компьютер и принтер, и снова перезагрузите систему для печати. Если проблема не устранена, дважды щелкните на принтере в окне "Мой компьютер". Если обычные шрифты не печатаются на этом этапе, установите новый кабель.

## 15 Ненормальная печать

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Печать не работает даже после замены кабеля.

Аппарат не работает совсем или печатает странными шрифтами.

Проверка и причина	Решение
1. Установите настройки параллельного порта в CMOS.	1. Выберите порт LPT SPP (Normal) или ECP.
2. Ошибка драйвера принтера.	2. Убедитесь, что загружен правильный драйвер. Используйте драйвер, поставляемый на компакт-диске или загруженный с веб-сайта Xerox.com. НЕ используйте драйвер Microsoft, поставляемый с операционной системой Windows. Если аппарат является принтером GDI, убедитесь, что ВСЕ ДРУГИЕ драйверы GDI удалены, потому что Windows позволяет загружать только один тип драйвера.
3. Сообщение об ошибке "insufficient memory" (недостаточно памяти). (Печатные работы иногда останавливаются из-за недостатка виртуальной памяти, причиной является недостаточный объем памяти на жестком диске персонального компьютера.)	3. Попросите заказчика освободить побольше места на жестком диске.

## 16 Процедура RAP "Ошибка SPOOL"

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Недостаточное дисковое пространство для буферной памяти подкачки документа.

Проверка и причина	Решение
1. Недостаточно свободного пространства на жестком диске в директории, назначенной для базовой буферной памяти.	1. Попросите клиента удалить ненужные файлы для создания достаточного свободного пространства на жестком диске для запуска печати.
2. Предыдущая ошибка печати не устранена.	2. На жестком диске могут оставаться файлы от предыдущих неудачных печатных работ с именем в виде "***.jpl". Удалите эти файлы и для перезапуска аппарата перезагрузите Windows.
3. Может быть конфликт с другими драйверами или программами.	3. Попросите клиента, если возможно, закрыть все другие программы, кроме текущей.
4. Повреждены прикладная программа или драйвер принтера.	4. Удалите драйвер принтера. Инсталлируйте наиболее новый драйвер с сайта Xerox.com.
5. Повреждены или заражены вирусом некоторые файлы, относящиеся к операционной системе.	5. После перезагрузки компьютера попросите клиента проверить компьютер на вирусы, восстановить поврежденные файлы и повторно инсталлировать прикладную программу, которая не работает правильно.
6. Недостаточно памяти.	6. Попросите клиента увеличить объем памяти персонального компьютера.

### Как удалить данные в программе управления подкачкой данных.

В программе управления подкачкой данных демонстрируются установленные драйверы и список документов, ожидающих печати.

- Выберите тот документ, который необходимо удалить, и выберите в меню функцию удаления.
- Если вы попытаетесь удалить текущую работу, то те данные, которые уже были переданы в память аппарата, все-таки будут распечатаны. Если имеются какие-либо проблемы с аппаратом (нет тонера, принтер в автономном режиме, нет бумаги и т.п.), удаление работы может занять значительное время, так как потребуются подождать окончания тайм-аута.



Данная страница намеренно оставлена пустой



### 3. Качество изображения

IQ 1 Вертикальные черные линии и полосы .....	3-3
IQ 2 Вертикальная белая линия .....	3-4
IQ 3 Горизонтальные черные полосы .....	3-5
IQ 4 Черные/белые точки .....	3-6
IQ 5 Светлое изображение .....	3-7
IQ 6 Темное изображение или черное изображение .....	3-8
IQ 7 Неравномерная плотность .....	3-9
IQ 8 Фон .....	3-10
IQ 9 Повторные изображения (1) .....	3-11
IQ 10 Повторные изображения (2) .....	3-12
IQ 11 Повторные изображения (3) .....	3-13
IQ 12 Повторные изображения (4) .....	3-14
IQ 13 Загрязнение на лицевой стороне отпечатка .....	3-15
IQ 14 Загрязнение на обратной стороне отпечатка .....	3-16
IQ 15 Распечатана пустая страница (1) .....	3-17
IQ 16 Распечатана пустая страница (2) .....	3-18
IQ 17 Неровные вертикальные линии .....	3-19
IQ 18 Периодические дефекты изображения .....	3-20

Данная страница намеренно оставлена пустой



## IQ 1 Вертикальные черные линии и полосы


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

На отпечатке появляются прямые тонкие черные вертикальные линии.

На отпечатке появляются черные вертикальные полосы.

	Проверки и причины	Решения
	1. Деформирован ролик переноса, PL 4.	1. Установите новый ролик переноса, PL 4.
	2. Повреждены ролик проявителя или ракель внутри тонер-картриджа, PL 1.	2. Установите новый тонер-картридж, PL 1.
	3. Царапины на поверхности ролика заряда в тонер-картридже, PL 1.	3. Установите новый тонер-картридж, PL 1.


## IQ 2 Вертикальная белая линия

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Отсутствие изображения на отпечатке в виде вертикальных белых полос.

	Проверки и причины	Решения
	1. Посторонние материалы на кромке окна тонер-картриджа, PL 1.	1. Очистите окно экспонирования тонер-картриджа, PL 1.
	2. Загрязнение зеркал модуля LSU, PL 1.	2. Очистите окошко LSU рекомендованным очистителем (IPA) и чистым ватным тампоном. Если необходимо, установите новый модуль LSU, PL 1.
	3. Проверьте наличие острых кромок в тракте бумаги, положение которых соответствует положению пропусков изображения.	3. Откройте переднюю крышку, PL 1, и очистите внутреннюю часть узла рамы, PL 2.
	4. Проверьте срок службы тонер-картриджа, GP 4.	4. Если срок службы тонер-картриджа закончился, установите новый картридж, PL 1.
	5. Между роликом проявителя и лезвием в тонер-картридже находятся посторонние частицы или частицы тонера, PL 1.	5. Установите новый тонер-картридж, PL 1.
	6. Если неисправен фьюзер, PL 3, места отсутствия изображения появляются периодически в верхней части черного изображения.	6. Проверьте и установите новый фьюзер, PL 3, если необходимо.


## IQ 3 Горизонтальные черные полосы

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Темные или размытые периодические горизонтальные полосы на отпечатке.

	Проверки и причины	Решения
	1. Плохие контакты между выводами подачи напряжения и тонер-картриджем, PL 1.	1. Очистите выводы, PL 1. Убедитесь, что удален весь тонер и бумажная пыль.
	2. На роликах проявителя в тонер-картридже могут быть пятна.	2. Очистите все шестерни тонер-картриджа, PL 1. Если ошибка сохраняется, установите новый тонер-картридж, PL 1.

## IQ 4 Черные/белые точки

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Темные или размытые периодические черные точки на отпечатке.

На отпечатке периодически появляются белые точки.

	Проверки и причины	Решения
	<p>1. Если темные или размытые черные точки появляются периодически, это может говорить о загрязнении роликов в тонер-картридже инородными частицами или частицами бумаги. Обратитесь к разделу "Периодические дефекты изображения", IQ 18.</p>	<p>1. Если точки все еще появляются с интервалом 37,7 мм, установите новый тонер-картридж, PL 1.</p>
	<p>2. Если зоны выцветшего изображения или отсутствия изображения появляются на черном изображении с интервалами 75,5 мм, значит, повреждена поверхность барабана OPC.</p>	<p>2. Повторение через 75,5 мм: Аккуратно очистите барабан OPC в тонер-картридже, PL 1, мягкой тряпкой, не оставляющей ворса. Если проблема сохраняется, установите новый тонер-картридж, PL 1.</p>
	<p>3. Если черное изображение частично напечатано, значит, напряжение переноса не соответствует норме или закончился срок службы ролика переноса, PL 4; обратитесь к GP 4.</p>	<p>3. Откройте переднюю крышку, PL 1, и очистите внутреннюю часть узла рамы, PL 2. Если необходимо, установите новый ролик переноса, PL 4.</p>


## IQ 5 Светлое изображение

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Распечатанное изображение светлое.

	Проверки и причины	Решения
	1. Включен режим экономии тонера.	1. С помощью прикладного программного обеспечения убедитесь, что режим экономии тонера не включен. Проверьте принтер и настройки драйвера. Если загрязнен тонер-картридж, очистите его, PL 1.
	2. Температура окружающей среды ниже 10°C.	2. Включите аппарат, и перед его использованием подождите 30 минут.
	3. Плохие контакты на тонер-картридже из-за загрязнения.	3. Установите новый тонер-картридж, PL 1.
	4. Проверьте HVPS, PL 1.	4. Если необходимо, установите новый модуль HVPS, PL 1.




## IQ 6 Темное изображение или черное изображение

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Распечатанное изображение темное.

	Проверки и причины	Решения
	1. Могут быть неисправны выводы, PL 1.	1. Очистите выводы, PL 1.
	2. Плохое соединение между источником питания, PL 1, и HVPS, PL 1.	2. Проверьте жгут проводов, соединяющий главную плату (Main PBA) и модуль HVPS. PL 1  Если необходимо, проверьте и установите новый модуль HVPS, PL 1.


## IQ 7 Неравномерная плотность

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Плотность печати неравномерна.

	Проверки и причины	Решения
	1. Неравномерный уровень тонера в тонер-картридже, PL 1.	1. Осторожно потрясите тонер-картридж, PL 1.
	2. Неровно установлен ролик переноса, PL 4.	2. Установите ролик переноса правильно, PL 4.


## IQ 8 Фон

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Отпечаток имеет светлый или темный фон.

	Проверки и причины	Решения
	1. Область печати меньше 2%? Принтер не использовался в течение долгого времени.	1. Тонер-картридж рассчитан на печать 2000 листов с заполнением 5%.
	2. Ролик переноса, PL 4, плавно перемещается по вертикали?	2. Очистите втулки на ролике переноса, PL 4.
	3. Может быть используется вторичная бумага?	3. Принтер не может печатать на вторичной бумаге. Спецификации бумаги для печати приводятся в руководстве пользователя.
	4. Закончился срок службы тонер-картриджа, GP 4.	4. Установите новый тонер-картридж, PL 1.
	5. Проверьте HVPS, PL 1.	5. Очистите выводы, PL 1. Если проблема сохраняется, установите новый HVPS, PL 1.

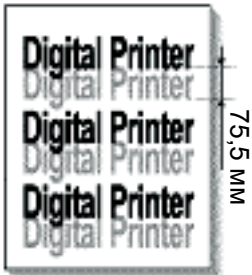
## IQ 9 Повторные изображения (1)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

На отпечатке с интервалом 75,5 мм барабана OPC появляются повторные изображения.

	Проверки и причины	Решения
	1. Ненормально низкая температура (ниже 10°C).	1. Включите принтер и перед его использованием подождите 60 минут.
	2. Закончился срок службы тонер-картриджа, PL 1; обратитесь к процедуре GP 4.	2. Установите новый тонер-картридж, PL 1.
	3. Закончился срок службы ролика переноса, PL 4, обратитесь к процедуре GP 4.	3. Проверьте и, если необходимо, установите новый ролик переноса, PL 4.
	4. Плохие контакты выводов, PL 1, и контактов тонер-картриджа, PL 1, из-за загрязнения частицами тонера.	4. Очистите следующие части: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контакты тонер-картриджа, PL 1.</li> <li>• Выводы, PL 1.</li> </ul> Если нужно, установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тонер-картридж, PL 1.</li> <li>• HVPS, PL 1.</li> </ul>
	5. Плохие контакты из-за загрязнения частицами тонера выводов, PL 1, и HVPS, PL 1.	5. Очистите выводы HVPS, PL 1. Если проблема сохраняется, установите новый HVPS, PL 1.

## IQ 10 Повторные изображения (2)

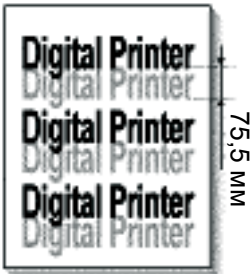
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

На отпечатке с интервалом 75,5 мм появляются повторные изображения.

(При печати на плотной бумаге или прозрачных пленках с подачей из обходного лотка.)

	Проверки и причины	Решения
	<p>1. При печати на прозрачных пленках или плотной бумаге требуется более высокое напряжение переноса.</p>	<p>1. Проинформируйте клиента о необходимости выбора настройки "Thick Mode" (режим толстого материала) в меню типа бумаги в программном приложении. После печати рекомендуется восстановить исходный режим работы принтера.</p>

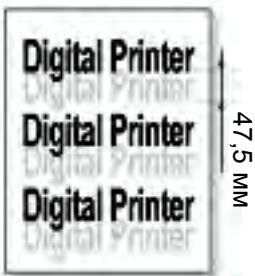
## IQ 11 Повторные изображения (3)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Белое повторное изображение появляется с интервалами 47,5 мм при печати черного изображения.

	Проверки и причины	Решения
	1. Повреждены выводы, PL 1.	1. Очистите выводы, PL 1.
	2. Возможно закончился срок службы тонер-картриджа, обратитесь к GP 4.	2. Установите новый тонер-картридж, PL 1, и распечатайте страницу конфигурации.


## IQ 12 Повторные изображения (4)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Повторные изображения появляются с интервалами 47,5 мм или 63,9 мм.

	Проверки и причины	Решения
	<p>1. Ненормально высокая температура фьюзера, PL 3.</p>	<p>1. Снимите фьюзер, PL 3, процедура REP 7, и удалите все частицы тонера. Удалите любые посторонние материалы между термистором и нагревательным роликом.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p><i>Соблюдайте осторожность, чтобы не деформировать нагревательный ролик.</i></p>

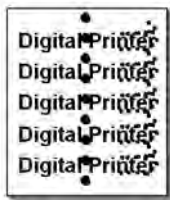
## IQ 13 Загрязнение на лицевой стороне отпечатка

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Загрязнен фон на лицевой стороне распечатанной страницы.

	Проверки и причины	Решения
	1. Возможно, загрязнен ролик переноса, PL 4.	1 Если ролик переноса загрязнен, 2 или 3 раза запустите печать "PC Cleaning Mode Print". Для удаления загрязнения проведите 2 или 3 раза самотестирование.
	2. Утечка тонера из-за неправильной герметизации проявителя в тонер-картридже, PL 1.	2. Установите новый тонер-картридж, PL 1.



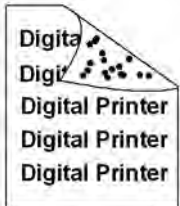
## IQ 14 Загрязнение на обратной стороне отпечатка.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Загрязнения на обратной стороне отпечатка с интервалами 47 мм.

	Проверки и причины	Решения
	1. Загрязнен ролик переноса, PL 4.	1. Проверьте и, в случае сильного загрязнения, установите новый ролик переноса, PL 4.
	2. Загрязнен прижимной ролик, PL 3.	2. Разберите фьюзер, REP 7, и очистите нагревательный ролик и прижимной ролик, PL 3. Очистите зону между нагревательным роликом и термистором, PL 3. <b>ВНИМАНИЕ</b> <i>Соблюдайте осторожность, чтобы не деформировать нагревательный ролик.</i>

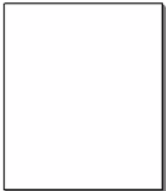
## IQ 15 Распечатана пустая страница (1)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Распечатана пустая страница.

	Проверки и причины	Решения
	1. Плохие контакты заземления на тонер-картридже, PL 1.	1. Очистите выводы, PL 1, и контакты тонер-картриджа, PL 1.

## IQ 16 Распечатана пустая страница (2)


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

### Описание

Распечатана одна пустая страница или несколько пустых страниц.

Когда включается принтер, распечатывается несколько пустых страниц.

	Проверки и причины	Решения
	1. Системная ошибка компьютера.	1. Выключите питание, удалите работу печати и снова отправьте работу на печать.
	2. Плохие контакты заземления на тонер-картридже, PL 1.	2. Очистите выводы, PL 1, и контакты тонер-картриджа, PL 1.
	3. Поврежденный соленоид, PL 4.	3. Проверьте соленоид, PL 4.  Проверьте и установите новую главную плату PBA, PL 1, если необходимо.

## IQ 17 Неровные вертикальные линии

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

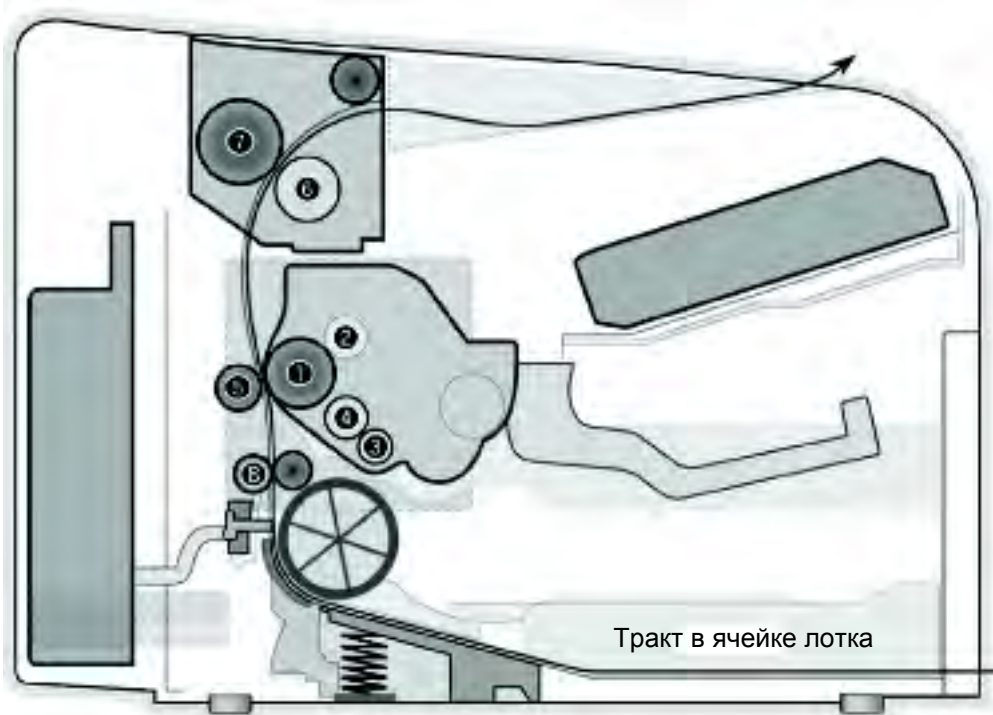
### Описание

Распечатанные вертикальные линии не прямые.

Проверка и причина	Решение
1. Проверьте LSU, PL 1.	1. Если нужно, проверьте и установите новые детали: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LSU (лазер), PL 1</li> <li>• Главная плата, PL 1</li> </ul>

## IQ 18 Периодические дефекты изображения

Если отметки или другие дефекты печати проявляются периодически на странице, возможно, загрязнен или поврежден один из роликов. Измерьте периодичность дефектов, и определите неисправный ролик, используя таблицу ниже.



- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ❶ Барабан OPC      | ❺ Ролик переноса       |
| ❷ Зарядный ролик   | ❻ Нагревательный ролик |
| ❸ Питающий ролик   | ❼ Прижимной ролик      |
| ❹ Ролик проявления | ❽ Ролик подачи         |

**Таблица 1: Периодические дефекты изображения**

№	Ролик	Периодичность дефекта	Типичный дефект
1	Барабан OPC	75,5 мм	Белые пятна на темных областях или наоборот
2	Ролик заряда	37,7 мм	Черные пятна
3	Питающий ролик	47,5 мм	Светлые или темные горизонтальные полосы
4	Ролик проявления	35,2 мм	Горизонтальная полосчатость
5	Ролик переноса	46,2 мм	Повторное изображение
6	Нагревательный ролик	77,7 мм	Черные пятна и повторные изображения
7	Прижимной ролик	75,4 мм	Черные пятна с обратной стороны
8	Ролик подачи	57 мм	Черные пятна

## 4. Ремонт/Регулировка

REP 1 Узел передней крышки .....	4-3
REP 2 Кассетный лоток.....	4-4
REP 3 Задняя крышка .....	4-5
REP 4 Узел верхней крышки.....	4-7
REP 5 Левая крышка и правая крышка.....	4-8
REP 6 Экран механизма печати .....	4-9
REP 7 Узел фьюзера.....	4-10
REP 8 HVPS .....	4-13
REP 9 SMPS.....	4-14
REP 10 Главная плата .....	4-15
REP 11 Узел главного привода .....	4-15
REP 12 LSU .....	4-18
REP 13 Узел тракта бумаги .....	4-18

Данная страница намеренно оставлена пустой



## REP 1 Узел передней крышки

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Откройте переднюю крышку, рисунок 1.

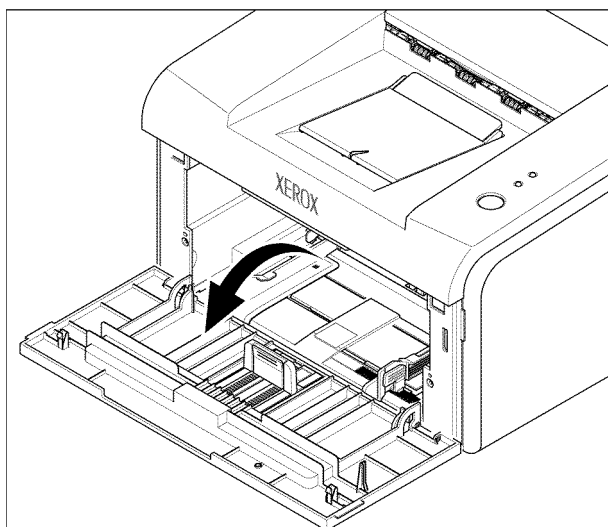


Рисунок 1

2. Аккуратно согните правую петлю на передней крышке в направлении стрелки, и снимите крышку, рисунок 2.

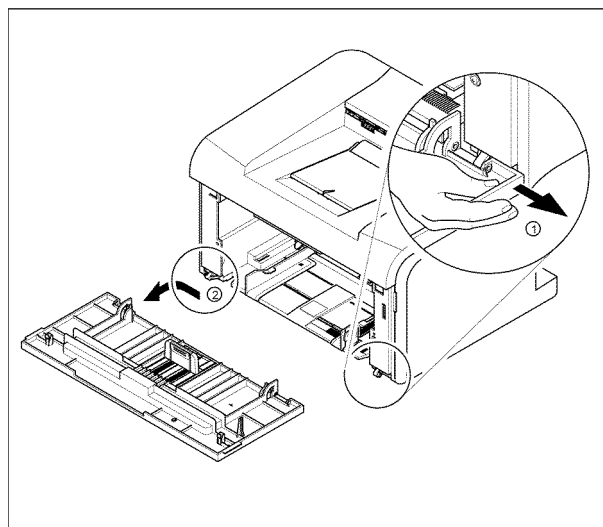


Рисунок 2

#### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.



## REP 2 Кассетный лоток

### Список запасных частей PL 1

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел кассеты, рисунок 1.

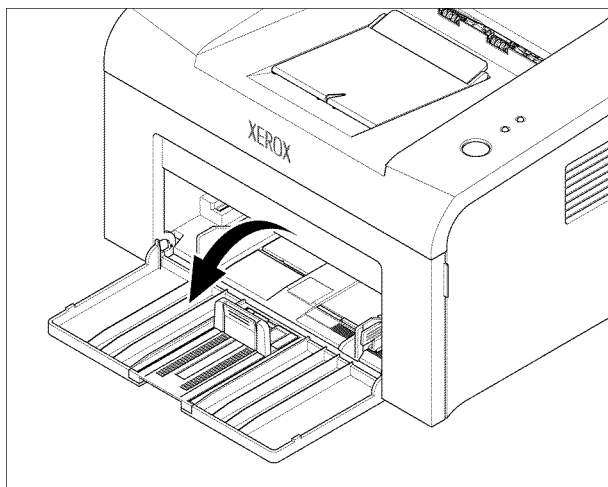


Рисунок 1

2. Освободите кассетный лоток в направлении стрелки, затем снимите его, рисунок 2.

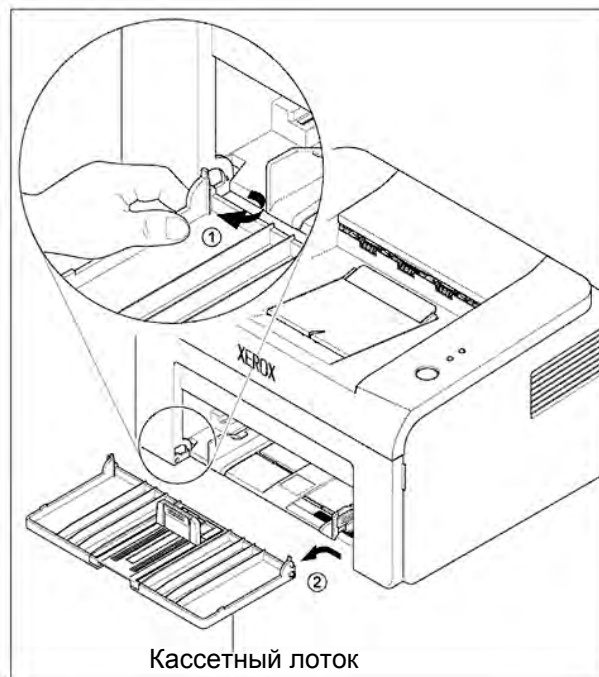


Рисунок 2

#### **Установка на место**

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 3 Задняя крышка

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Откройте выходную крышку, рисунок 1.

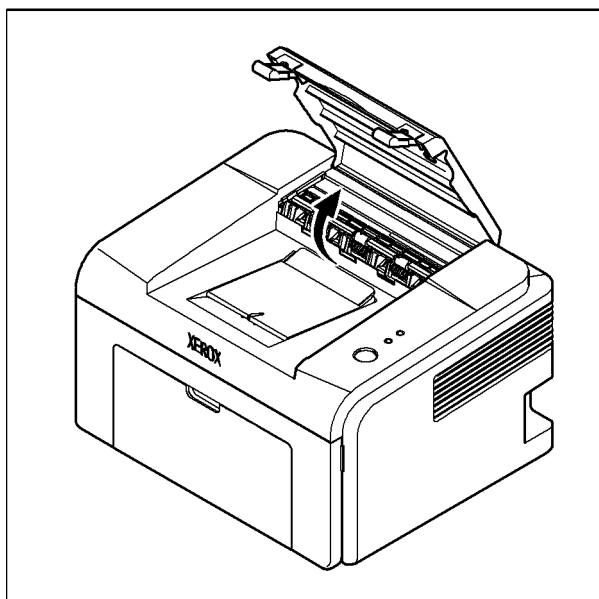


Рисунок 1

2. Аккуратно согните выходную крышку в направлении стрелки, и снимите крышку, рисунок 2.

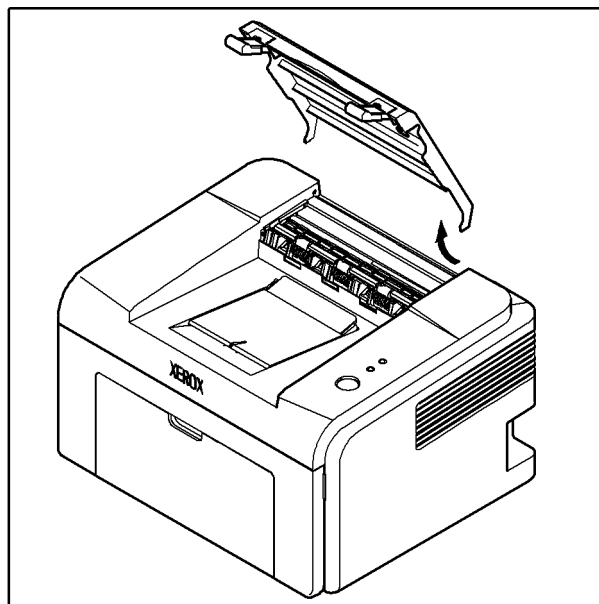


Рисунок 2

3. Выкрутите 4 винта, рисунок 3.

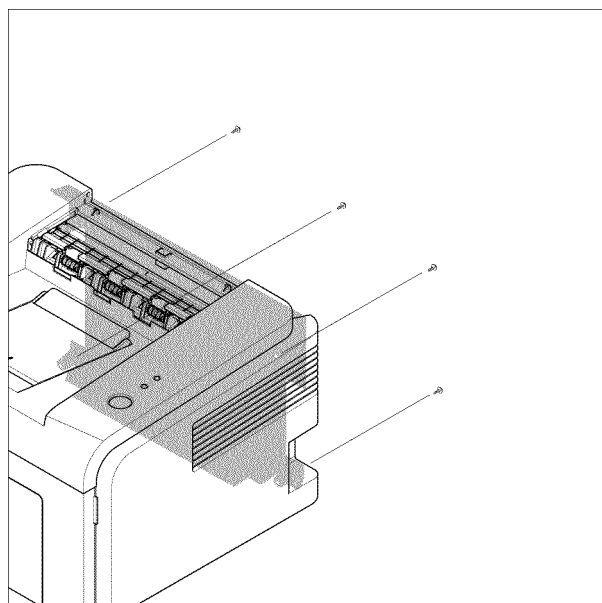
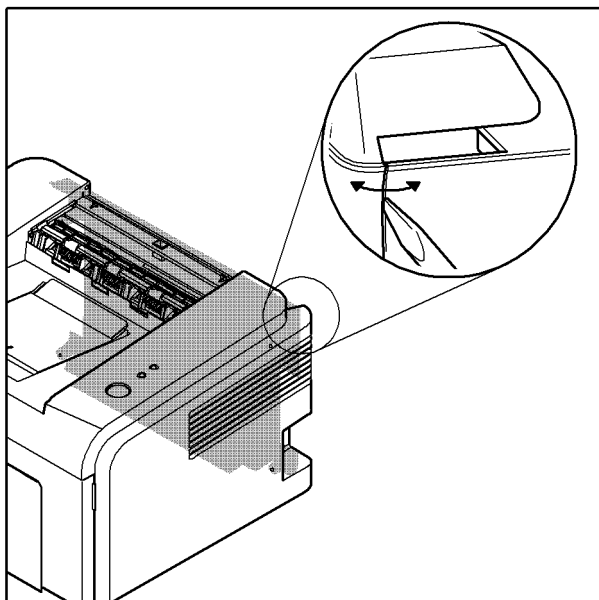


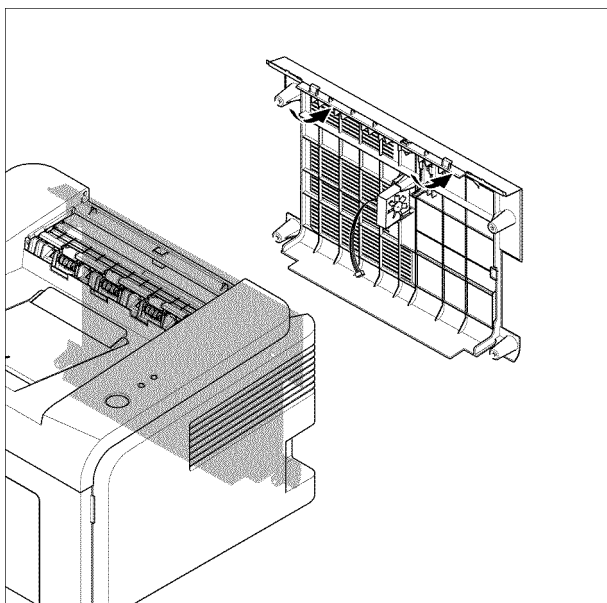
Рисунок 3

- Используя плоскую отвертку в качестве рычага, аккуратно откройте заднюю крышку, рисунок 4.



**Рисунок 4**

- Снимите заднюю крышку, отсоединив CN2 (Phaser 3124) / CN 6 (Phaser 3125) от главной платы, рисунок 5.



**Рисунок 5**

### **Установка на место**

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 4 Узел верхней крышки

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел передней крышки (обратитесь к REP 1).
2. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 3).
3. Снимите тонер-картридж.
4. Выкрутите 2 винта, рисунок 1.

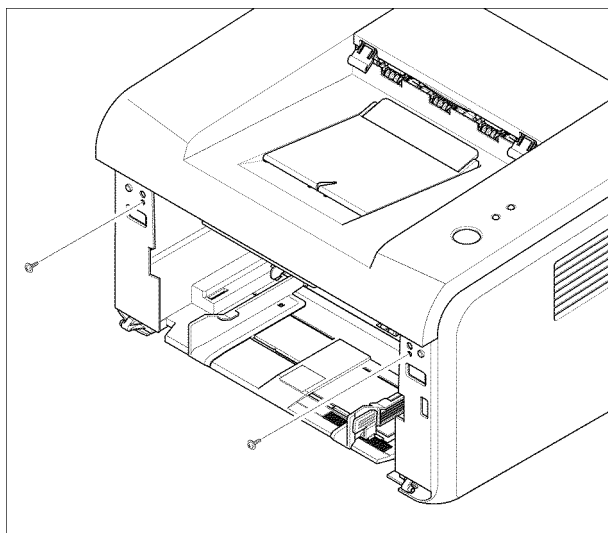


Рисунок 1

5. Аккуратно согните верхнюю крышку в направлении стрелок, и снимите крышку, рисунок 2.

**Примечание:** Верхняя крышка и основной корпус плотно соединены вместе пластмассовыми защелками.

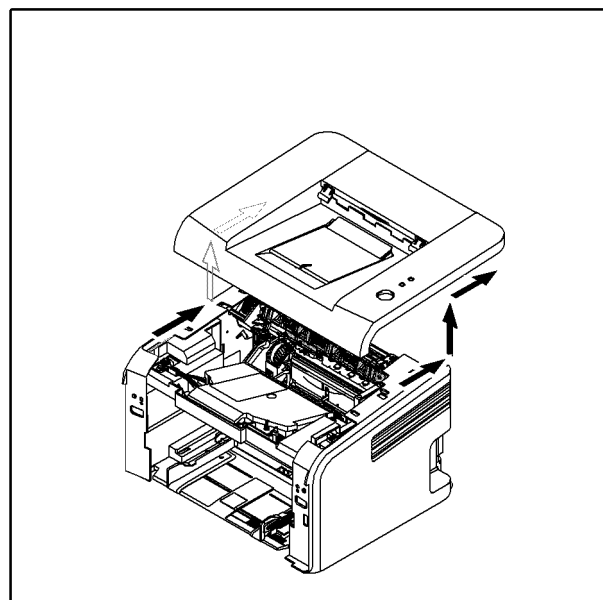


Рисунок 2

6. Выкрутите 2 винта. Снимите линзы светодиодов и кнопку "online", рисунок 3.



Рисунок 3

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

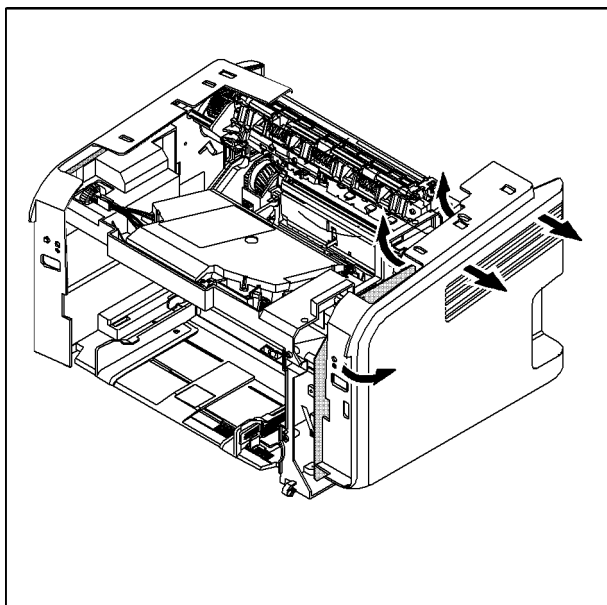
## REP 5 Левая крышка и правая крышка

### Список запасных частей PL 1

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

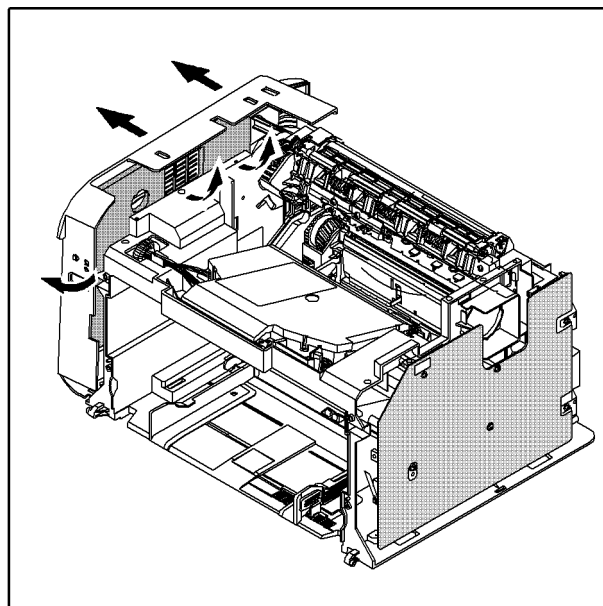
Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите верхнюю крышку (обратитесь к REP 4).
2. Аккуратно согните левую крышку в направлении стрелок, и снимите крышку, рисунок 1.



**Рисунок 1**

3. Аккуратно согните правую крышку в направлении стрелок, и снимите крышку, рисунок 2.



**Рисунок 2**

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.



## REP 6 Экран механизма печати

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел передней крышки (обратитесь к REP 1).
2. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 3).
3. Снимите узел верхней крышки (обратитесь к REP 4).
4. Отсоедините все разъемы от главной платы и SMPS, кроме CN 18 (Phaser 3124) / CN 11 (Phaser 3125) от главной платы и CON 2 от SMPS, рисунок 1.

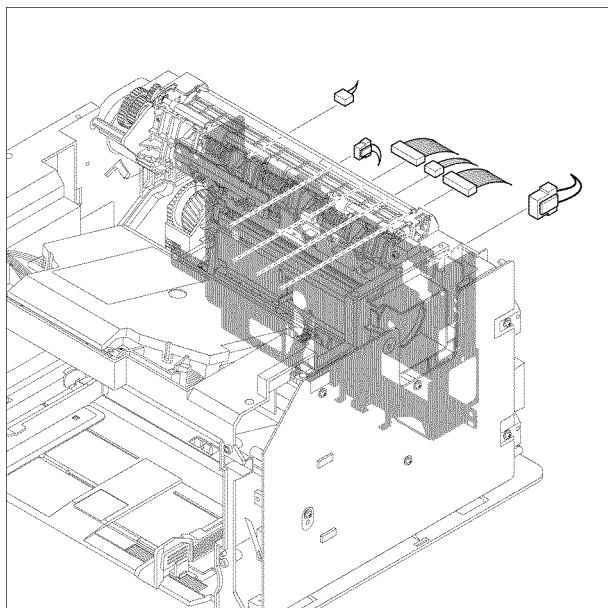


Рисунок 1

5. Выкрутите 6 винтов, затем снимите узел экрана. Аккуратно освободите все жгуты, проложенные вокруг узла экрана.

#### ВНИМАНИЕ

*При снятии и установке на место узла экрана постарайтесь не согнуть активатор датчика подачи, рисунок 2.*

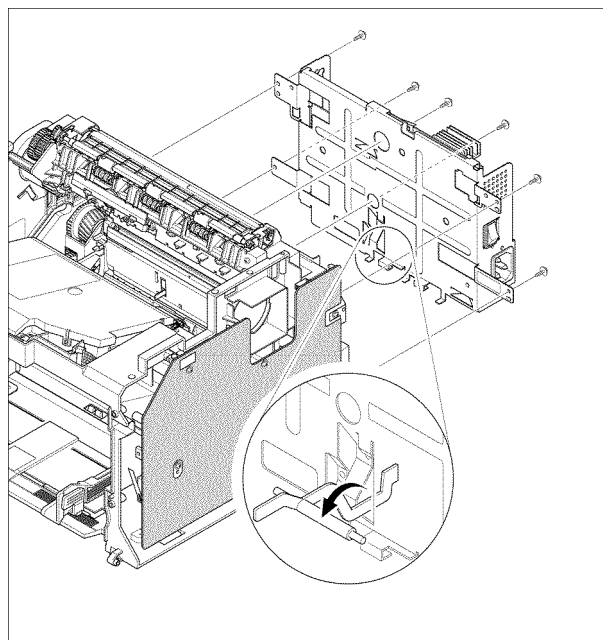


Рисунок 2

#### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 7 Узел фьюзера

### Список запасных частей PL 3

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите экран механизма печати (обратитесь к REP 6).
2. Отсоедините CN 1 (Phaser 3124) / CN 4 (Phaser 3125) от главной платы и CON 1 от SMPS, рисунок 1.

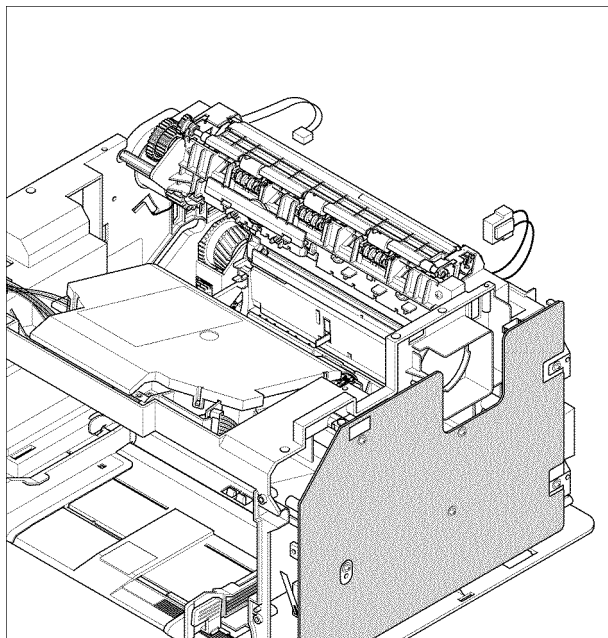


Рисунок 1

3. Выкрутите 4 винта, а затем снимите узел фьюзера, рисунок 2.

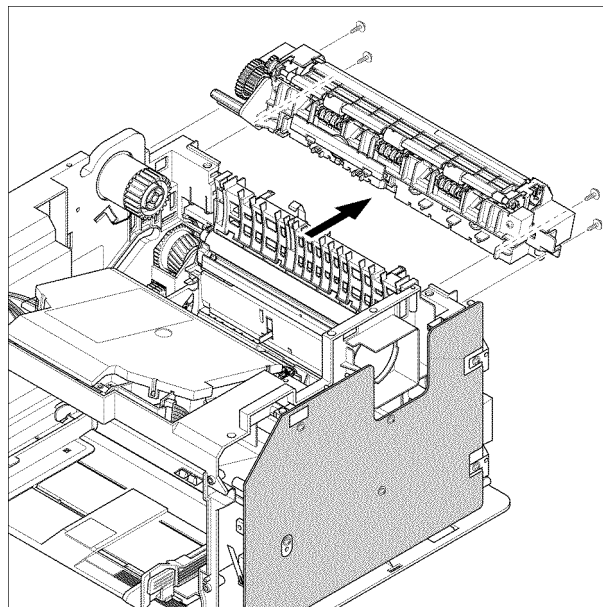


Рисунок 2

4. Снимите крышку правой лампы, крышку левой лампы и пассивный элемент фьюзера, рисунок 3.

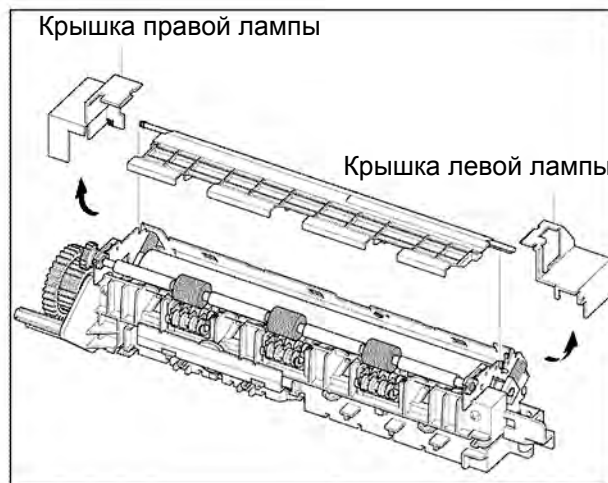


Рисунок 3

5. Освободите держатели выходного ролика в направлении, указанном стрелками. Снимите выходной ролик, рисунок 4.

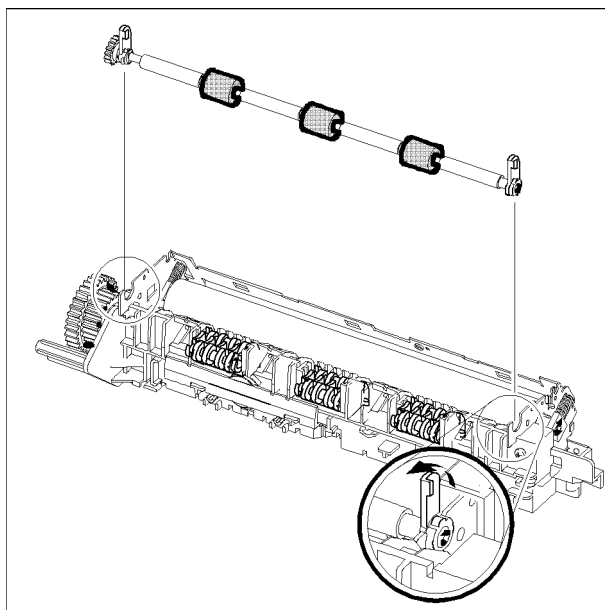


Рисунок 4

6. Снимите узлы подвески ролика, рисунок 5.

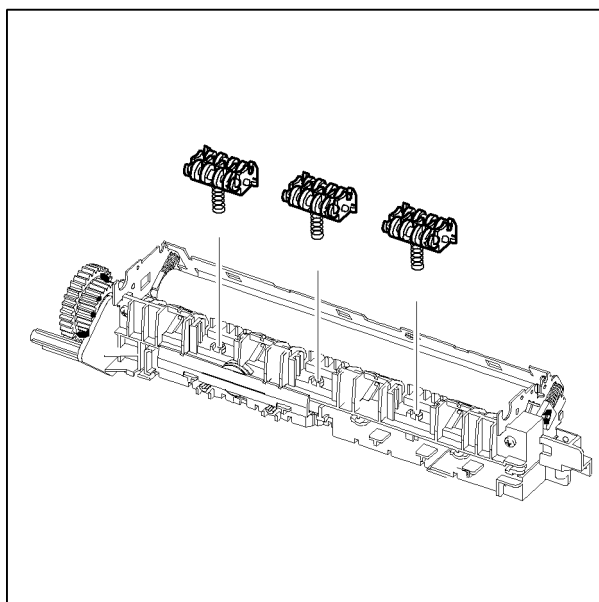


Рисунок 5

7. Снимите 2 пружинных "держателя места", затем крышку термостата, рисунок 6

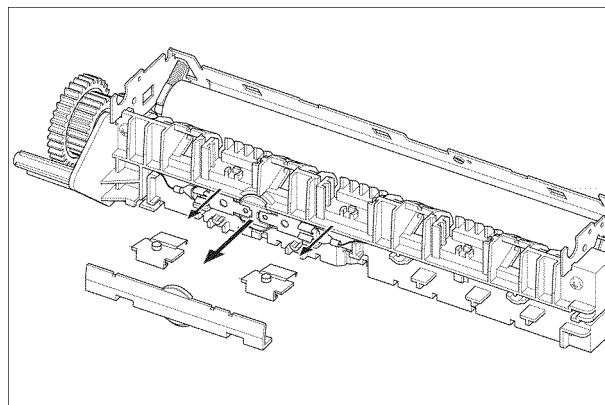


Рисунок 6

8. Отсоедините жгуты термостата. Выкрутите 2 винта, затем снимите термостат, рисунок 7.

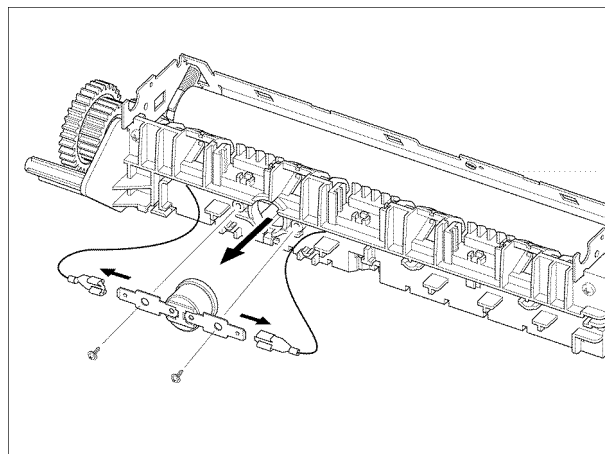
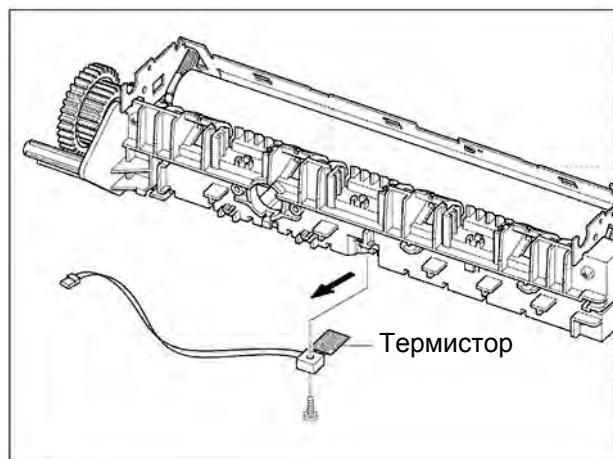


Рисунок 7

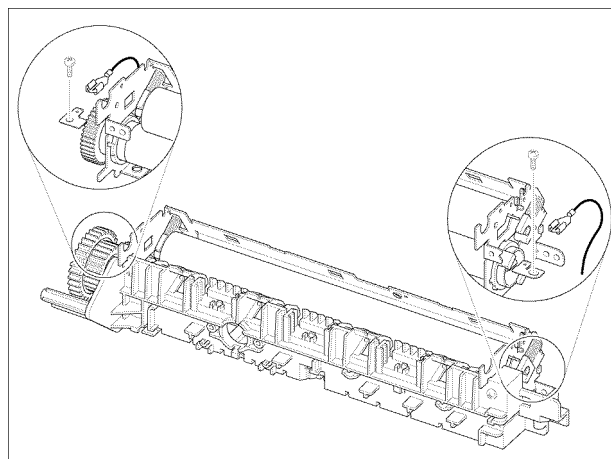


9. Выньте винт, а затем снимите термистор, рисунок 8.



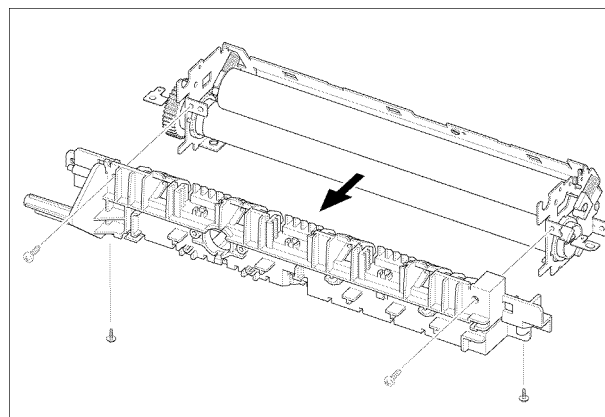
**Рисунок 8**

10. Отсоедините жгут галогенной лампы, затем выкрутите 2 винта, рисунок 9.



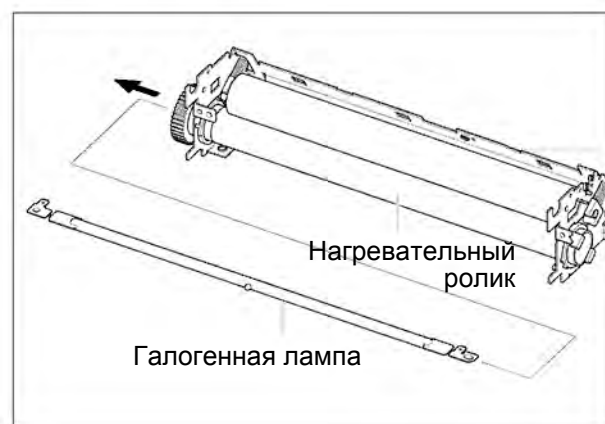
**Рисунок 9**

11. Выкрутите 4 винта, а затем снимите крышку фюзера, рисунок 10.



**Рисунок 10**

12. Выдвиньте галогенную лампу из фюзера и снимите ее, рисунок 11.



**Рисунок 11**

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 8 HVPS

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел передней крышки (обратитесь к REP 1).
2. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 3).
3. Снимите верхнюю крышку (обратитесь к REP 4).
4. Снимите левую крышку (обратитесь к REP 5).
5. Выкрутите 6 винтов, затем снимите защитную панель.

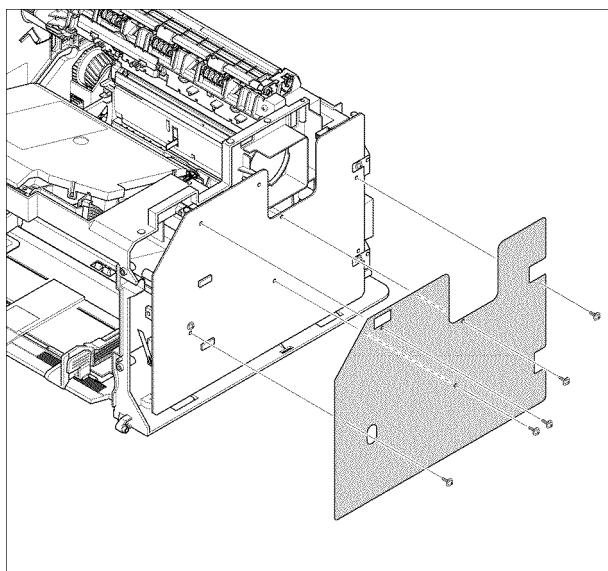


Рисунок 1

6. Отсоедините CN 1 и CN 3, затем снимите HVPS, рисунок 2.

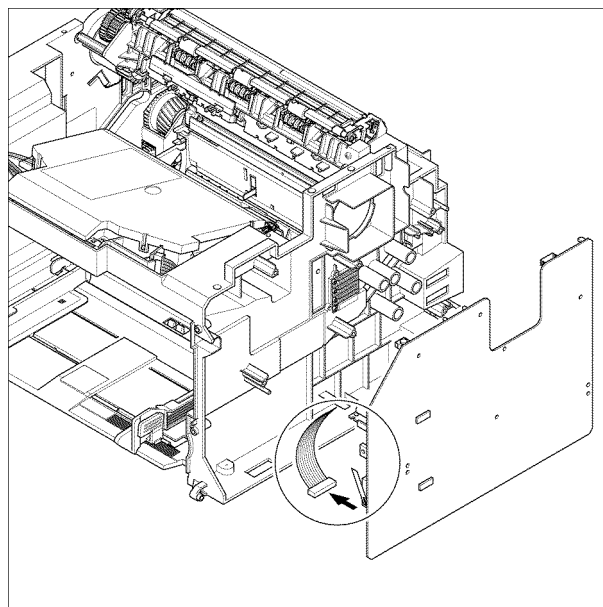


Рисунок 2

7. Отсоедините заземление HVPS в двух местах.

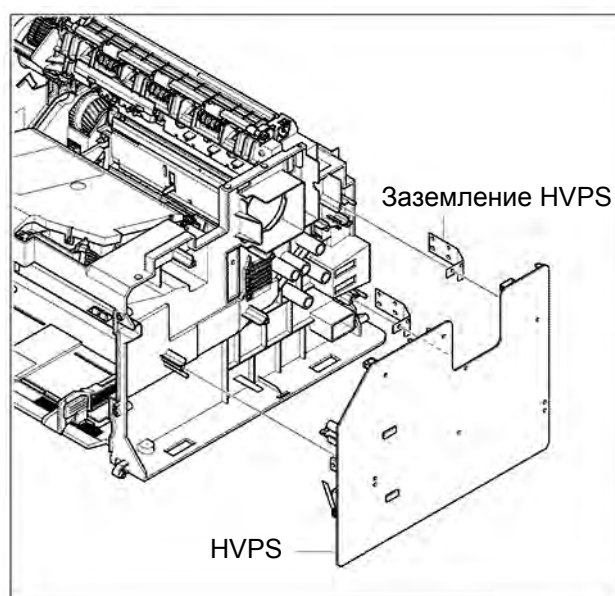


Рисунок 3

## Установка на место

1. При установке на место узла главного привода затягивайте винты в порядке, обратном порядку их номеров.

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

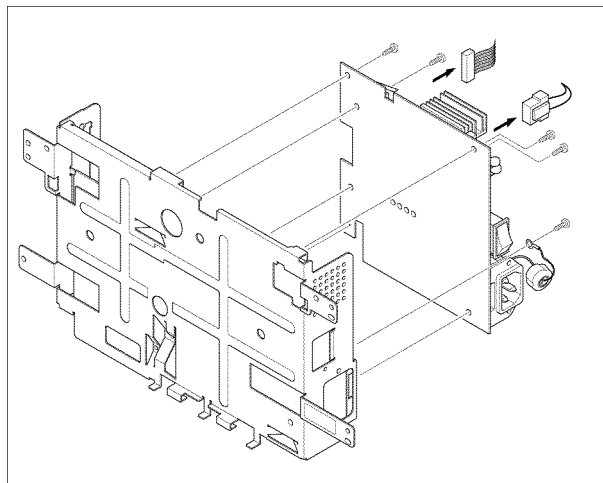
## REP 9 SMPS

### Список запасных частей PL 1

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 1).
2. Отсоедините все разъемы SMPS. Выкрутите 5 винтов, затем снимите SMPS, рисунок 1.



**Рисунок 1**

## Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 10 Главная плата

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 3).
2. Отсоедините все разъемы главной платы. Выкрутите 6 винтов, затем снимите главную плату, рисунок 1.

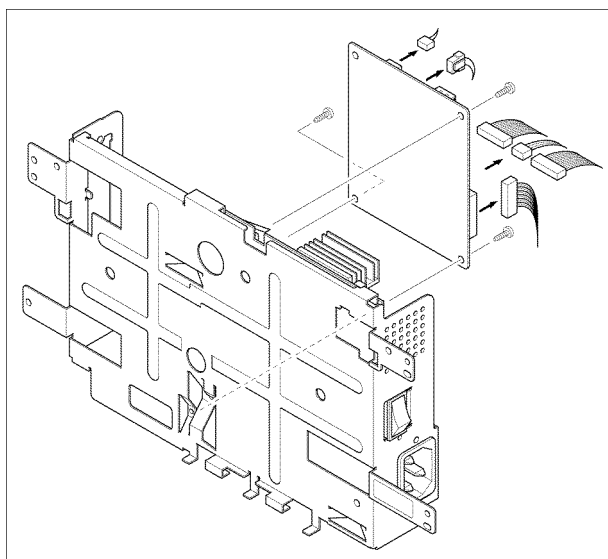


Рисунок 1

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 11 Узел главного привода

### Список запасных частей PL 5

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел передней крышки (обратитесь к REP 1).
2. Снимите заднюю крышку (обратитесь к REP 3).
3. Снимите узел верхней крышки (обратитесь к REP 4).
4. Снимите левую крышку (обратитесь к REP 5).
5. Выкрутите 8 винтов, рисунок 1.

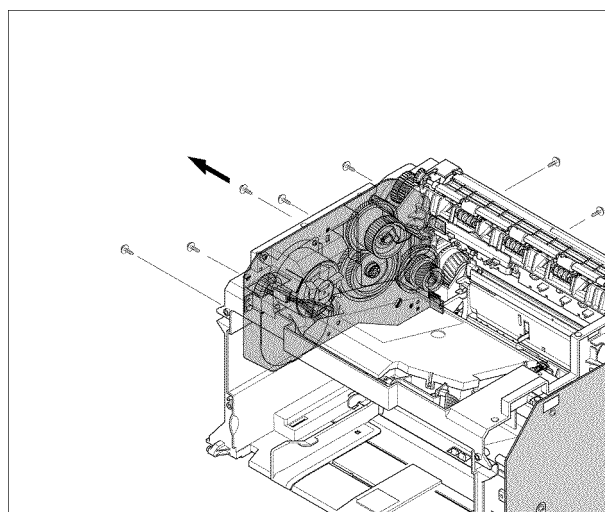
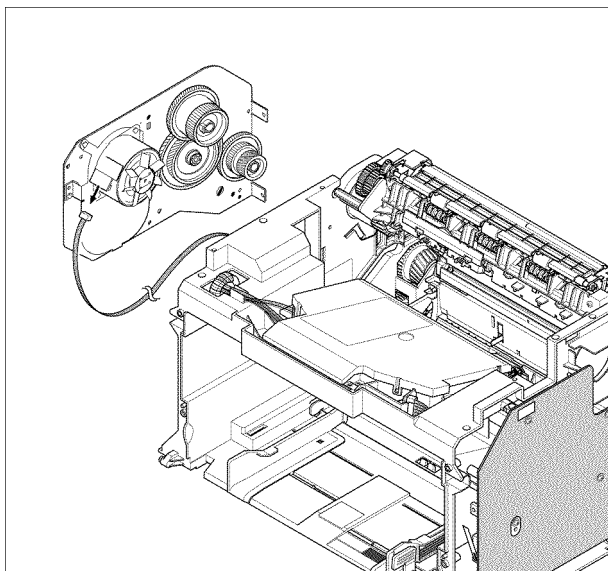


Рисунок 1

6. Отсоедините жгут главного двигателя, затем снимите узел главного привода, рисунок 2.



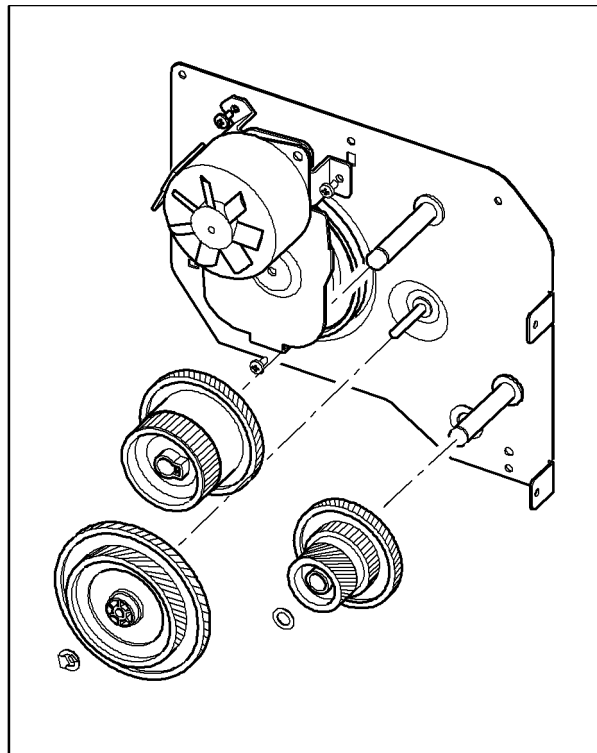
**Рисунок 2**

7. Если необходимо, снимите шестерню подачи, рисунок 3.



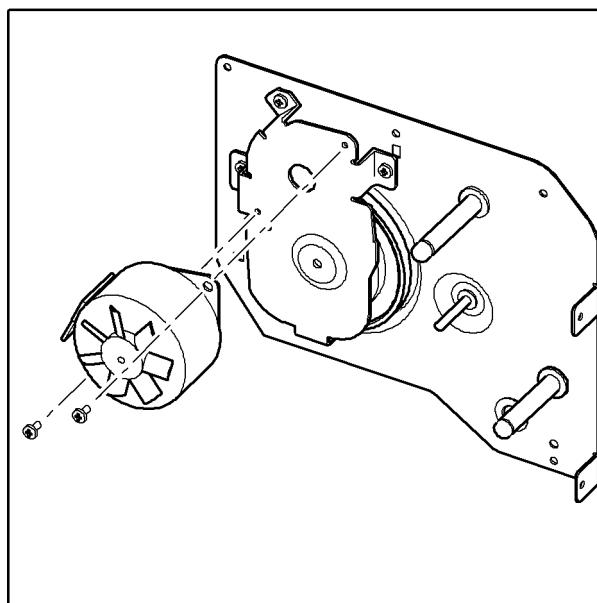
**Рисунок 3**

8. Снимите шестерню привода фьюзера, шестерню привода OPC, затем шестерню RDCN 113/83, рисунок 4.



**Рисунок 4**

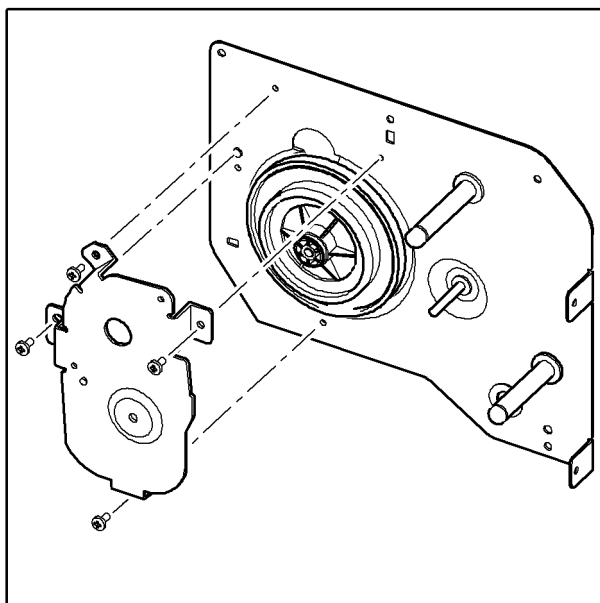
9. Выкрутите 2 винта, затем снимите главный двигатель, рисунок 5.



**Рисунок 5**

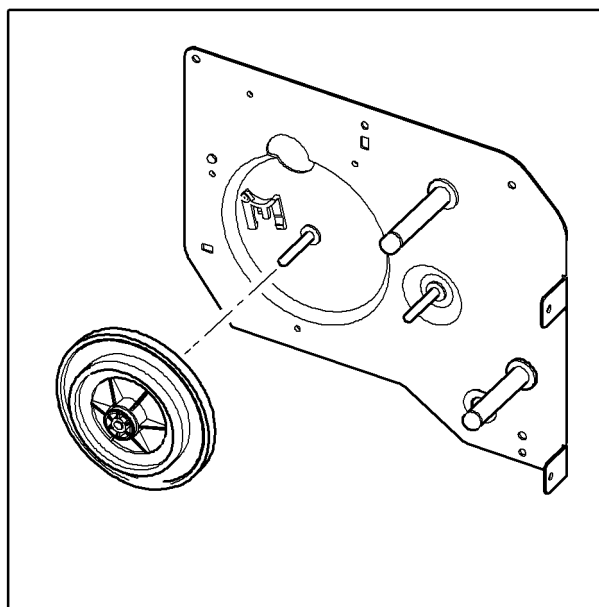


10. Выкрутите 4 винта, затем снимите кронштейн двигателя, рисунок 6.



**Рисунок 6**

11. Снимите шестерню RDCN 139/83, рисунок 7.



**Рисунок 7**

### Установка на место

1. При установке на место узла главного привода затягивайте винты в порядке, обратном порядку их номеров.

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 12 LSU

### Список запасных частей PL 1

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите верхнюю крышку (обратитесь к REP 4).
2. Выкрутите 3 винта, затем поднимите LSU и отсоедините все жгуты проводов. Снимите LSU, рисунок 1.

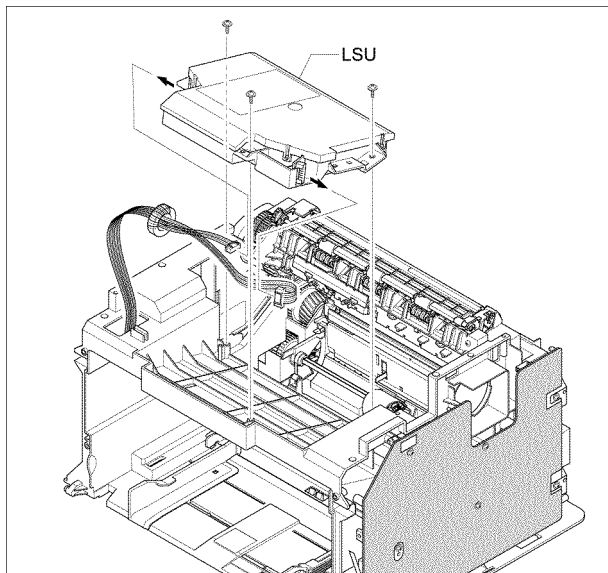


Рисунок 1

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.

## REP 13 Узел тракта бумаги

### Список запасных частей PL 4

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание аппарата. При выполнении работ, не связанных с подачей электропитания, отсоедините кабель питания от электрической розетки. Поражение электрическим током может привести к серьезным последствиям для здоровья или смерти. Движущиеся части аппарата могут служить источником травм.

1. Снимите узел фьюзера (обратитесь к REP 6).
2. Выкрутите 4 винта, а затем снимите узел тракта бумаги, рисунок 1.

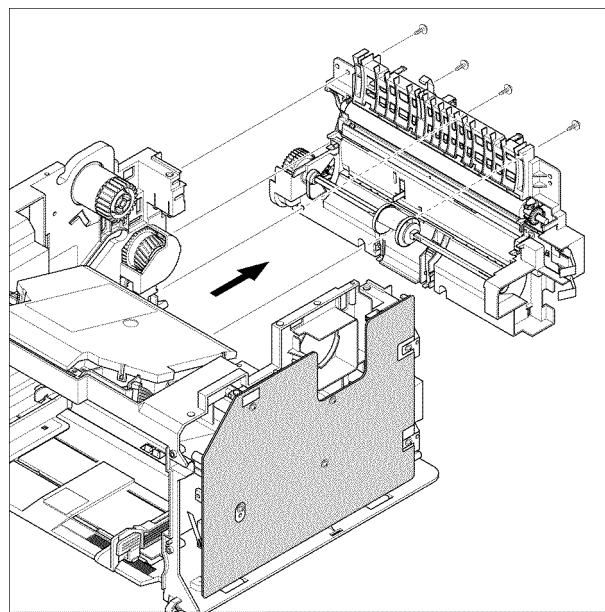
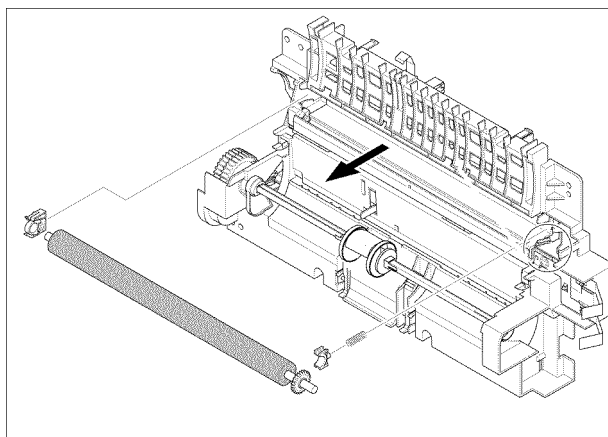


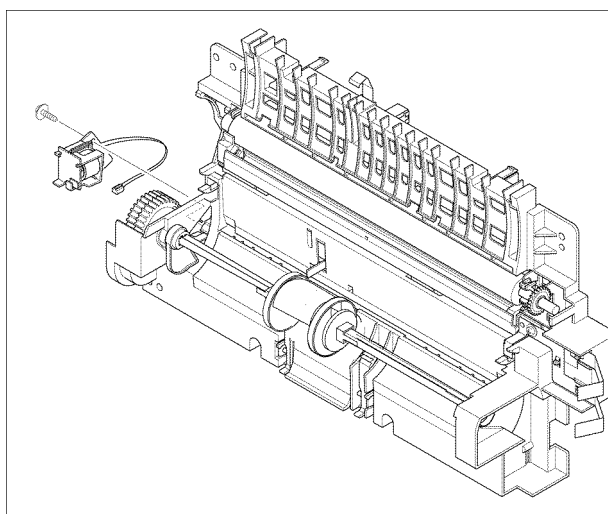
Рисунок 1

3. Освободите втулки ролика переноса и снимите ролик, рисунок 2.



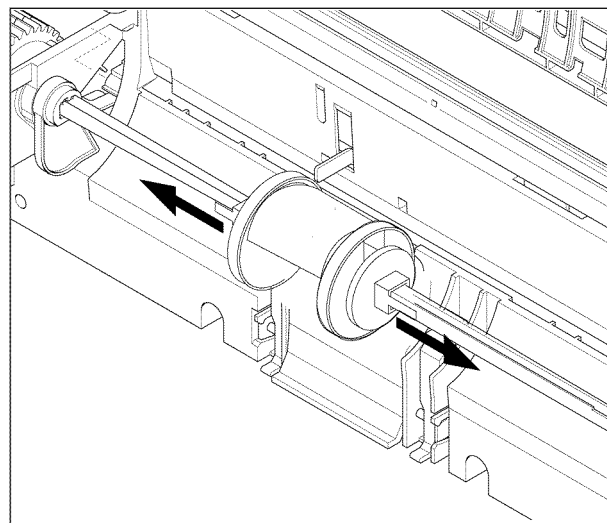
**Рисунок 2**

4. Выкрутите винт, затем снимите соленоид, рисунок 3.



**Рисунок 3**

5. Освободите фиксаторы на обеих сторонах узла подхвата, затем раздвиньте их в стороны, рисунок 4.



**Рисунок 4**

6. Снимите узел подхвата.

### Установка на место

Процедура установки - это процедура снятия в обратном порядке.



Данная страница намеренно оставлена  
пустой

## 5. Перечень запасных частей

PL 1 Главный узел.....	5-2
PL 2 Узел рамы.....	5-4
PL 3 Узел фьюзера.....	5-6
PL 4 Узел тракта бумаги .....	5-8
PL 5 Узел главного привода .....	5-10

## PL 1 Главный узел

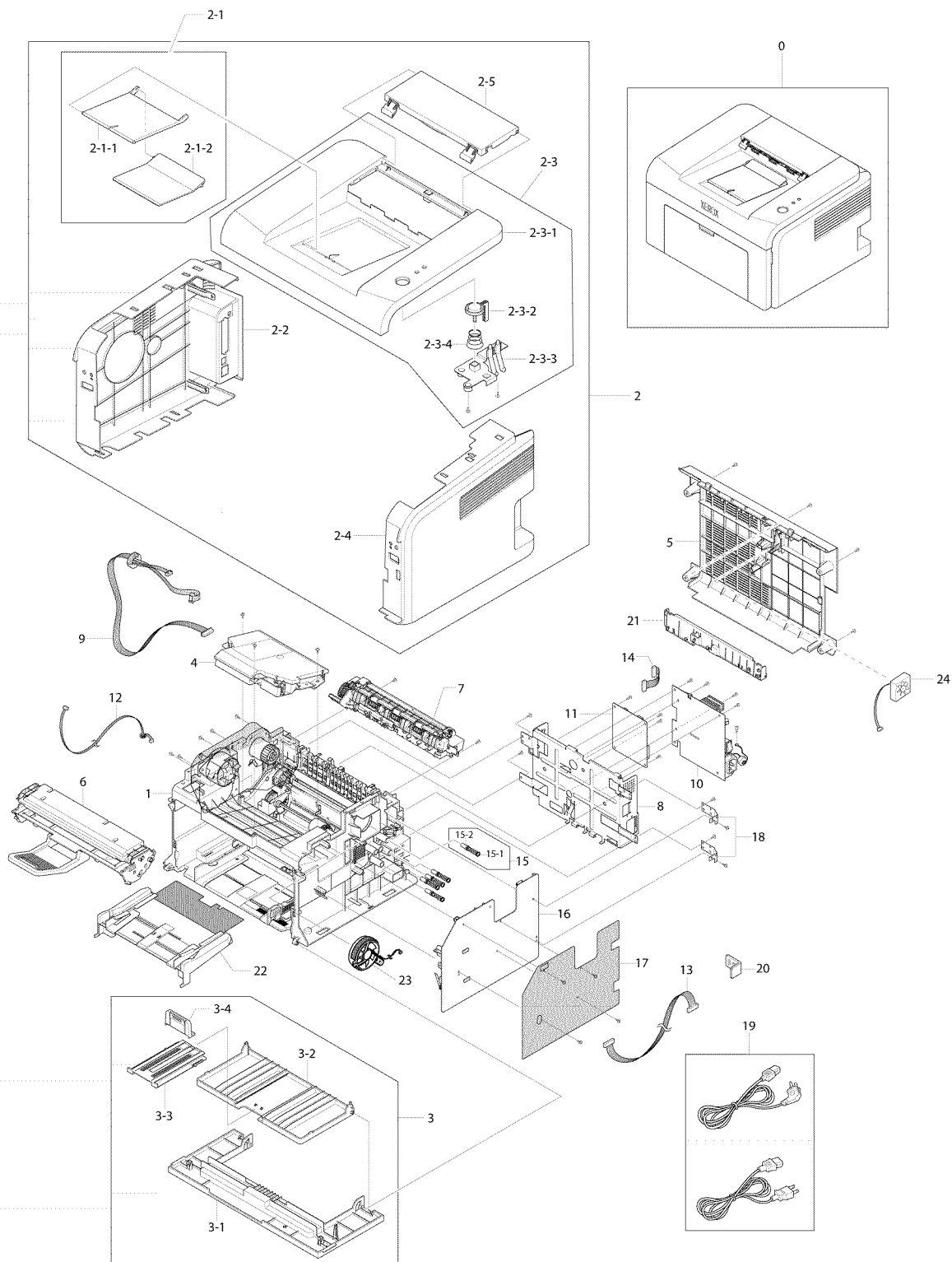


Таблица 1: PL 1 Главный узел

Элемент	Номер по каталогу	Описание	Примечание
0		PHASER 3124 / PHASER 3125	
1		LOWER FRAME UNIT	
2		MAIN COVERS	
2-1		STACKER EXT	
2-1-1		GUIDE-M-STACKER RX	
2-1-2		GUIDE-M-SUB-STACKER	
2-2		RIGHT COVER	REP 5
2-3		TOP COVER ASSEMBLY	REP 4
2-3-1		TOP COVER	
2-3-2		ONLINE KEY	
2-3-3		LED LENS	
2-3-4		KEY SPRING	
2-4		LEFT COVER	REP 5
2-5		EXIT COVER	
3		FRONT COVER ASSEMBLY	REP 1
3-1		FRONT COVER	
3-2		CASSETTE TRAY	REP 2
3-3		PAPER TRAY EXTENSION	
3-4		PAPER TRAY GUIDE	
4	122N00272	LSU	REP 12
5		REAR COVER	REP 3
6		TONER CARTRIDGE	
7		FUSER ASSEMBLY (220V)	
7		FUSER ASSEMBLY (110V)	
8		ENGINE SHIELD	REP 6
9		LSU HARNESS	
10	105N02067	SMPS (220V)	REP 9
10	105N02066	SMPS (110V)	REP 9
11	140N63235	MAIN PBA (PHASER 3124/B)	REP 10
11	140N63236	MAIN PBA (PHASER 3125/B)	REP 10
11	140N63237	MAIN PBA (PHASER 3125/N)	REP 10
12		MOTOR HARNESS	
13		HVPS HARNESS	
14		SMPS HARNESS	
15		TERMINAL	
15-1		HV SHAFT	
15-2		SPRING	
16	105N02068	HVPS	REP 8
17		PROTECTIVE SHEET	
18		HVPS GROUND	
19		POWER CORD (220V)	
19		POWER CORD (110V)	
20		CHANNEL PLATE	
21		ENGINE SHIELD CAP	
22		BYPASS TRAY	
23	127N01453	FUSER FAN	
24		REAR COVER FAN	

## PL 2 Узел рамы

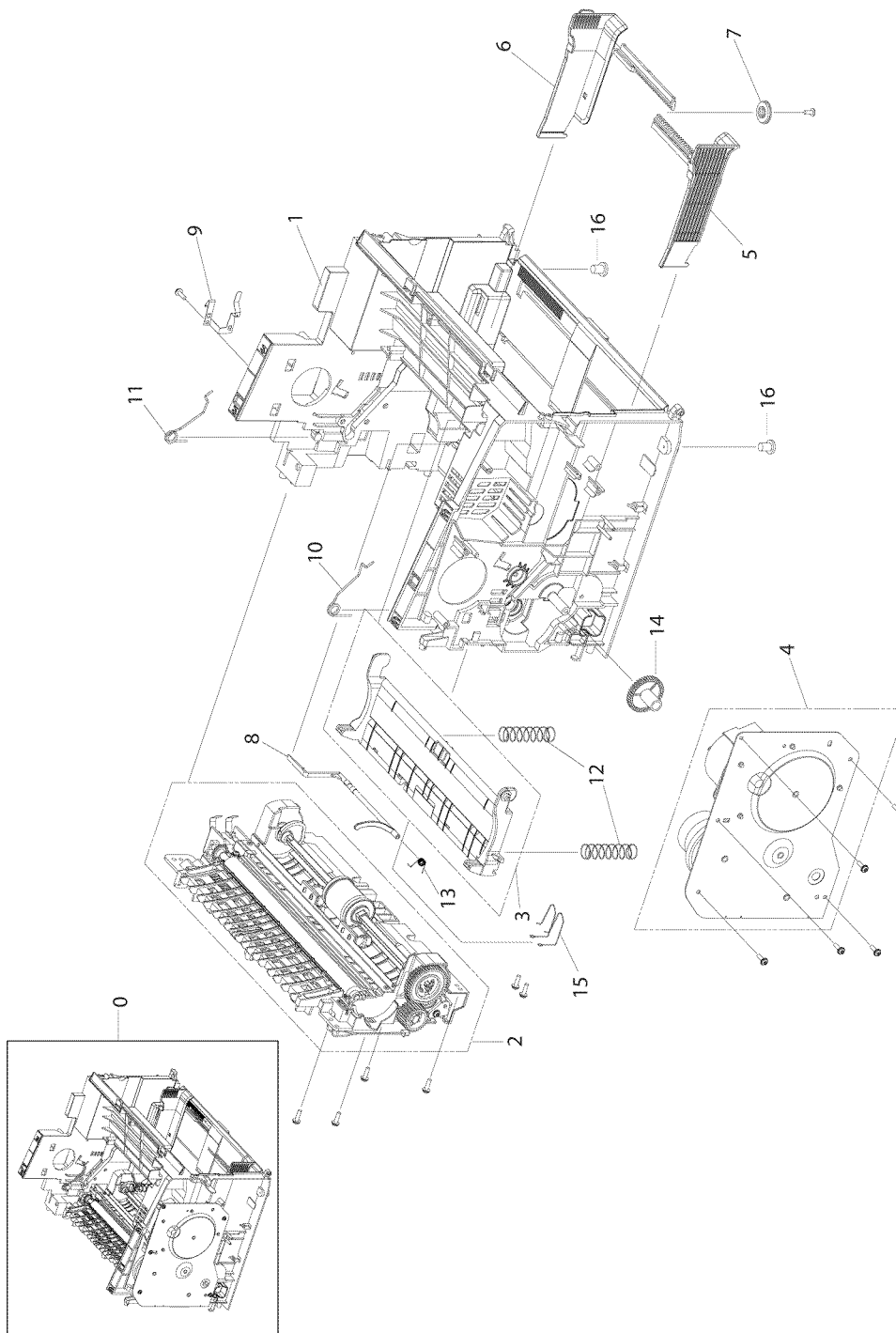


Таблица 1: PL 2 Узел рамы

Элемент	Номер по каталогу	Описание	Примечание
0		LOWER FRAME UNIT	
1		BASE FRAME	
2		PAPER PATH ASSEMBLY	
3		PAPER KNOCK-UP ASSEMBLY	
4	007N01572	MAIN DRIVE ASSEMBLY	
5		RIGHT PAPER GUIDE	
6		LEFT PAPER GUIDE	
7		GEAR PINION	
8	120N00504	PAPER EMPTY ACTUATOR	
9		OPC GROUND	
10		RIGHT TORSION SPRING	
11		LEFT TORSION SPRING	
12		KNOCK-UP SPRING	
13		ACTUATOR SPRING	
14		FEED GEAR	
15		SPRING	
16		RUBBER FOOT	

## PL 3 Узел фьюзера

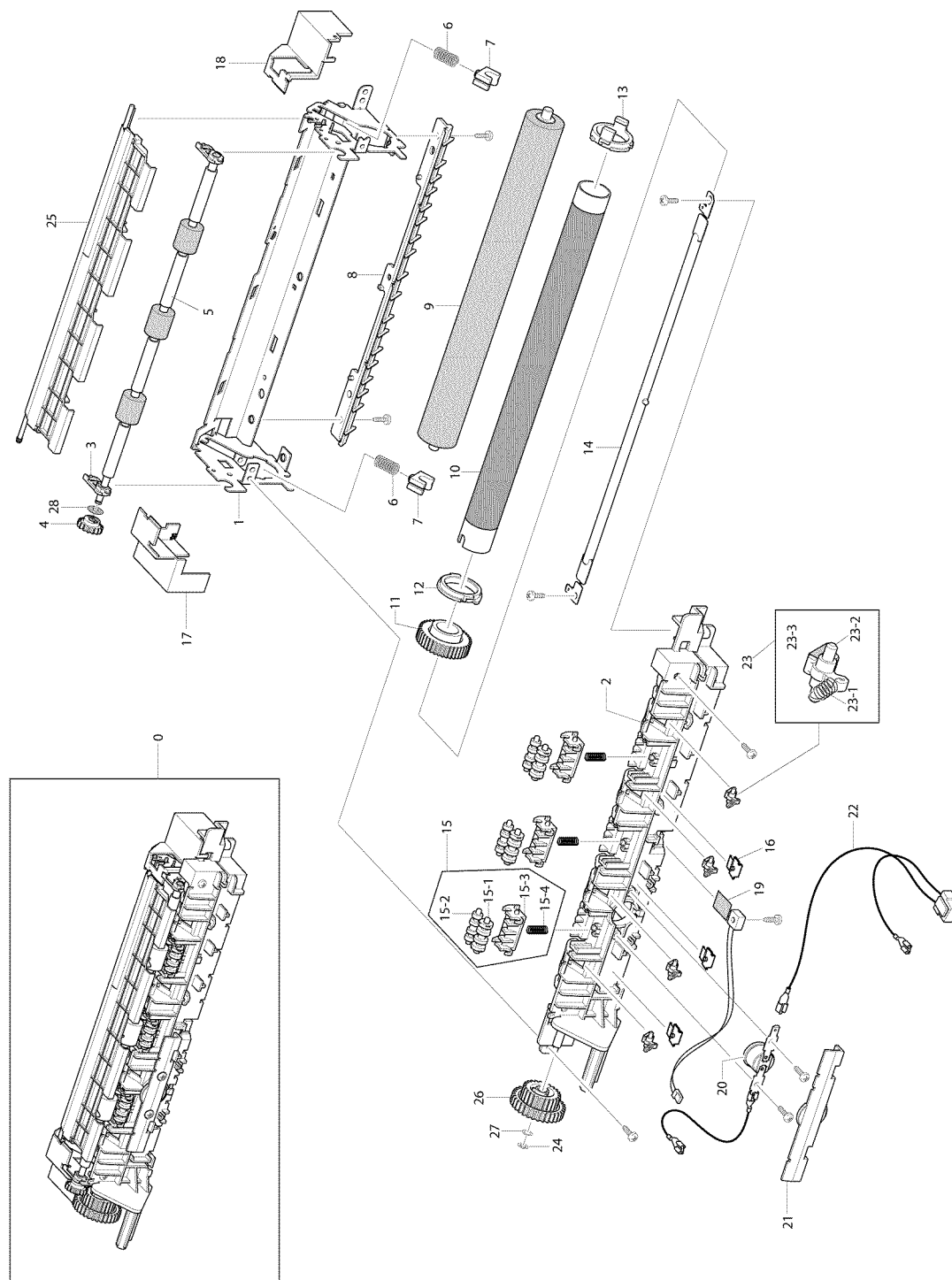


Таблица 1: PL 3 Узел фьюзера

Элемент	Номер по каталогу	Описание	Примечание
0	126N00312	FUSER (220V)	REP 7
0	126N00311	FUSER (110V)	REP 7
1		FUSER FRAME	
2		FUSER COVER	
3		EXIT ROLLER HOLDER	
4		FUSER GEAR	
5		EXIT ROLLER	
6		SPRING	
7		BEARING	
8		FUSER GUIDE	
9	022N01611	PRESSURE ROLLER	
10	022N02310	HEAT ROLLER	
11		HEAT ROLLER GEAR	
12		RIGHT HEAT BUSH	
13		LEFT HEAT BUSH	
14	122N00270	HALOGEN LAMP 220V	
14	122N00269	HALOGEN LAMP 110V	
15		ROLLER RACK	
15-1		ROLLER MAIN	
15-2		ROLLER FR	
15-3		ROLLER HOLDER	
15-4		SPRING	
16		SPRING PLACE HOLDER	
17		LEFT FUSER COVER	
18		RIGHT FUSER COVER	
19	130N01499	THERMISTOR	
20	130N01498	THERMOSTAT	
21		THERMOSTAT CAP	
22		FUSER HARNESS JOINT	
23		STRIPPER FINGER	
23-1		SPRING	
23-2		FINGER PLATE	
23-3		CLAW	
24		E-CLIP	
25		FUSER DUMMY	
26		FUSER GEAR	
27		WASHER	
28		C-RING	



## PL 4 Paper Path Assembly

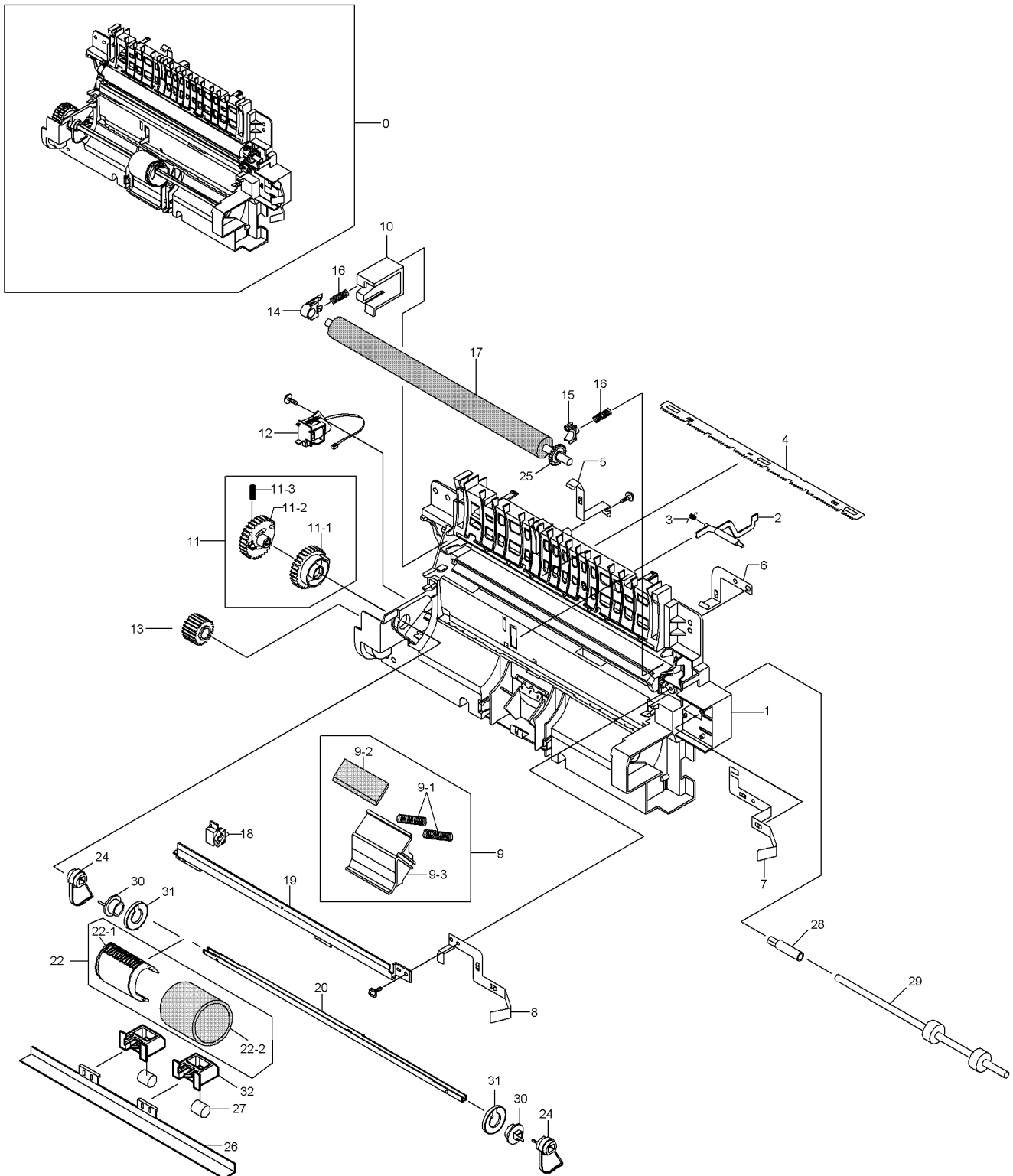


Таблица 1: PL 4 Узел тракта бумаги

Элемент	Номер по каталогу	Описание	Примечание
0		PAPER PATH ASSEMBLY	REP 13
1		PAPER PATH GUIDE	
2	130N01497	FEED SENSOR ACTUATOR	
3		ACTUATOR SPRING	
4	015N00558	IPR PLATE SAW	
5		VARISTOR GROUND	
6		ZENER P GROUND	
7		THV GROUND	
8		SAW P GROUND	
9		HOLDER PAD UNIT	
9-1		SPRING	
9-2		FRICTION PAD	
9-3		HOLDER-M-PAD	
10		BUSH HOLDER	
11		PICK-UP GEAR	
11-1		PICK-UP GEAR B	
11-2		PICK-UP GEAR A	
11-3		PICK-UP GEAR SPRING	
12		SOLENOID	
13		FEED GEAR	
14		TRANSFER ROLLER RIGHT BUSH	
15		TRANSFER ROLLER LEFT BUSH	
16		TRANSFER ROLLER SPRING	
17	022N02309	TRANSFER ROLLER	
18		PTL HOLDER	
19		EARTH TRANSFER	
20		PICK-UP SHAFT	
21		NOT USED	
22		PICK-UP ASSEMBLY	
22-1		PICK-UP RUBBER HOUSING	
22-2		RUBBER PICK UP	
23		NOT USED	
24		PICK-UP CAM	
25		TRANSFER ROLLER GEAR	
26		IDLE BAR	
27		IDLE ROLLER	
28		FEED EXTENSION	
29		FEED ROLLER	
30		CATCH	
31		IDLE RING	
32		IDLE ROLL HOLDER	

## PL 5 Узел главного привода

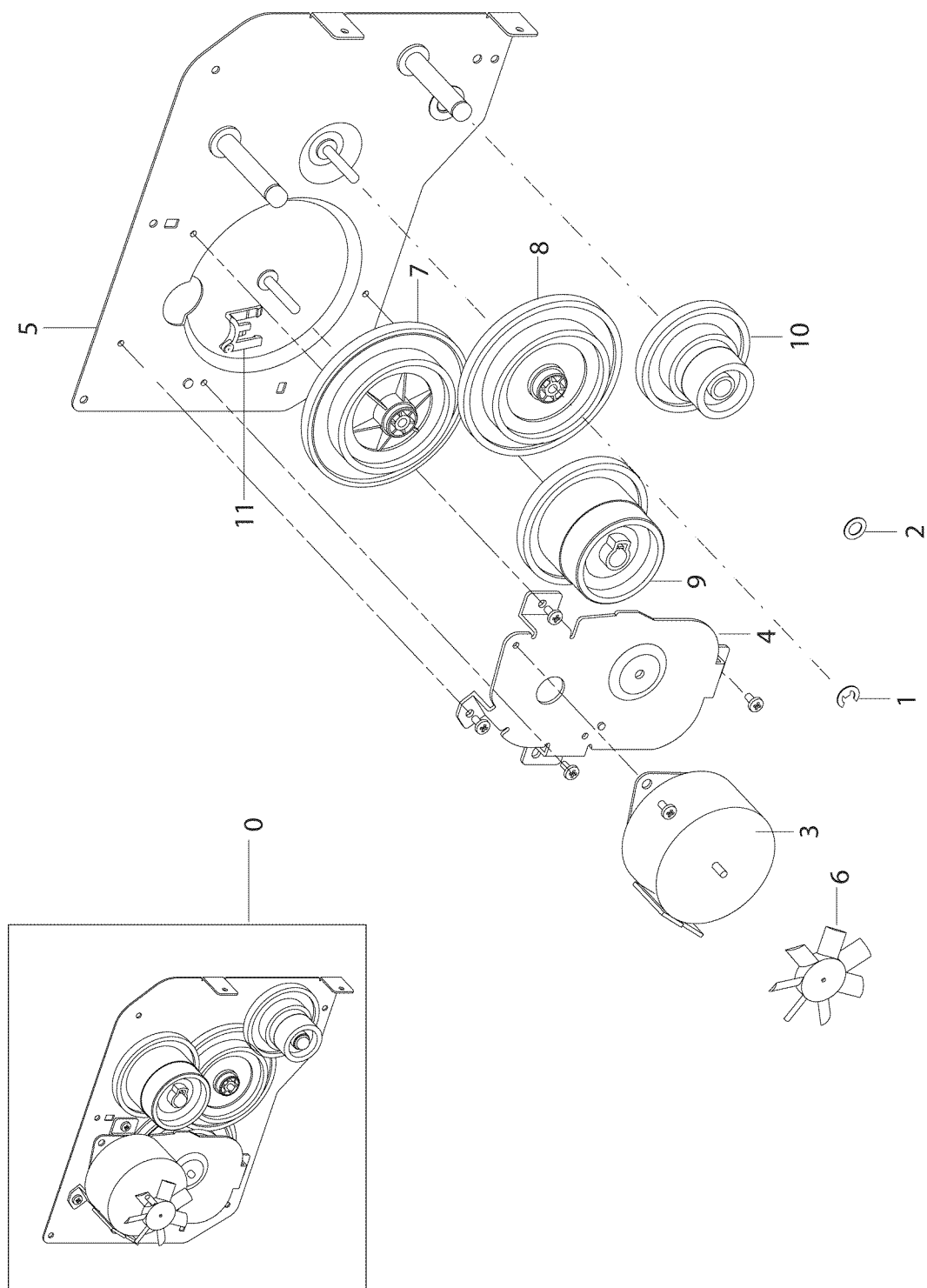


Таблица 1: PL 5 Узел главного привода

Элемент	Номер по каталогу	Описание	Примечание
0		MAIN DRIVE ASSEMBLY	REP 11
1		E-CLIP	
2		WASHER	
3		MAIN MOTOR	
4		MOTOR BRACKET	
5		PLATE	
6		MOTOR IMPELLER	
7		RDCN GEAR 139/83	
8		RDCN GEAR 113/83	
9		FUSER DRIVE GEAR	
10		OPC DRIVE GEAR	
11		SPACER	

Данная страница намеренно оставлена пустой

## 6. Общие процедуры/Информация

GP 1 Технические характеристики принтера .....	6-3
GP 2 Общее описание аппарата .....	6-5
GP 3 Панель управления .....	6-24
GP 4 Расходные материалы и заменяемые элементы .....	6-26
GP 5 Утилита настроек принтера .....	6-27
GP 6 Устранение застреваний бумаги .....	6-30
GP 7 Инструменты .....	6-35
GP 8 Аббревиатуры .....	6-36
GP 9 Выбор места для установки принтера .....	6-38
GP 10 Ограничения на использование вредных веществ (RoHS) .....	6-39
GP 11 Пример тест-листа .....	6-40
GP 12 Журнал обслуживания .....	6-42

Данная страница намеренно оставлена пустой



## GP 1 Технические характеристики принтера

Table 1: Характеристики принтера

Элемент		Phaser 3124/B	Phaser 3125/B	Phaser 3125/N
Габариты (Ш x Г x В)		358 X 298 X 253 мм		
Вес	Нетто	5,6 кг (без тонер-картриджа)		
	Брутто	8,9 кг		
Режим экономии тонера		Да		
Метод печати		Электрофотографический лазер		
Скорость печати		24 отпечатков в минуту (A4) / 25 отпечатков в минуту (Letter)		
Разрешение		1200 x 600 точек на дюйм	1200 x 1200 точек на дюйм	
Максимальный месячный объем печати		20000 страниц		
Время разогрева	Из холодного состояния	Не более 15 секунд		
	Из режима сна	Не более 15 секунд		
Время вывода первого отпечатка	Из режима готовности	9 секунд		
	Из режима сна	25 секунд		
Частота процессора		150 МГц	400 МГц	
Память		8 Мбайт	32 Мбайт	
Тип шрифта		Шрифты Windows		
Стандартная эмуляция		GDI	PCL 6 <sup>d</sup> , Postscript 3	
Определение автоэмуляции		Да		
Системные требования				
Операционная система		Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP(23/64 бит)/2003	Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP(23/64 бит)/2003, Mac 8.6 - 9.2/10.1 - 10.4, Linux	
CPU		Windows 98/ME/2000/XP: Pentium II 400 или выше Windows XP: Pentium II 933 ГГц или выше		
ОЗУ		Windows 98/ME/2000/XP: 64 Мбайт или выше Windows XP: 128 Мбайт или выше		
Свободное дисковое пространство		1 Гбайт или выше		
Internet Explorer		5.0 или выше		
Поддерживаемые интерфейсы				
Стандартные интерфейсы		USB 1.1 (совместимость с USB 2.0)	USB 2.0	
		IEEE 1284 параллельный		
		Нет		Ethernet 10/100 Base TX проводная ЛВС



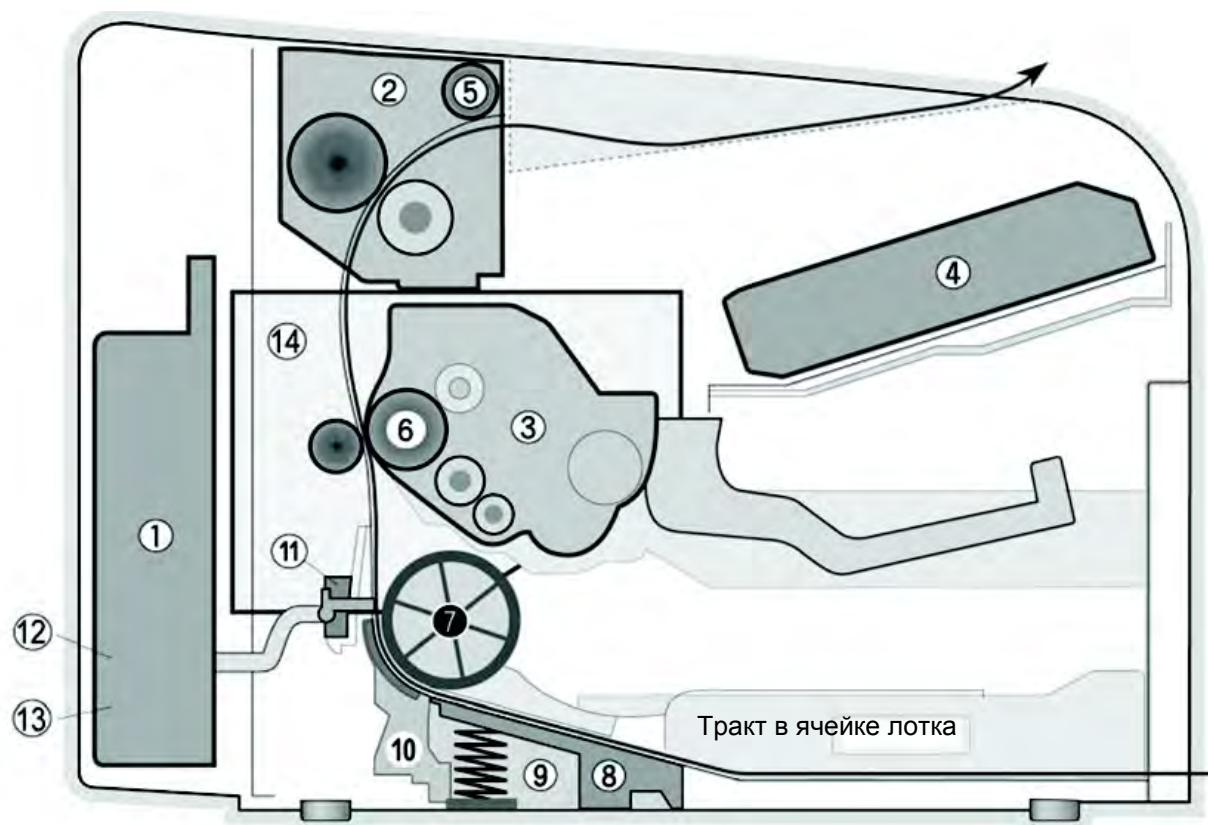
**Table 1: Характеристики принтера**

Элемент		Phaser 3124/B	Phaser 3125/B	Phaser 3125/N
Характеристики используемой бумаги				
Стандартный объем бумаги		250 листов		
Вывод бумаги		100 листов (изображением вниз)		
Дуплекс		Вручную		
Плотность бумаги:	Обычная бумага	От 60 до 90 г/м2		
	Толстый материал	163 г/м2		
Форматы материала для печати	Лоток	A4, Letter, Folio, Legal, Executive, Statement, ISO B5, JIS B5, A5		
	Вручную	A6, No. 10 Envelope, Monarch Envelope, DL Envelope, C5 Envelope, C6 Envelope, Transparency, Labels		
Формат материала для печати		От 76 X 128 мм до 216 X 356 мм		
Электрические характеристики				
Режим экономии энергии		Да		
Соответствие Energy Star		Да		
Входное напряжение:	Номинальное входное напряжение	110 ~ 127 В, 5,5 А 220 ~ 240 В, 3 А		
	Номинальная частота	50/60 Гц		
Потребляемая мощность	Печать	Средняя 390 Вт (максимальная 400 Вт)	Средняя 400 Вт (максимальная 420 Вт)	
	Готовность (ожидание)	65 Вт	70 Вт	
	Экономия энергии	Средняя не более 6,5 Вт	Средняя не более 8,5 Вт	
Характеристики окружающей среды				
Температура	При работе	10~32°C(50~90°F)		
	Не при работе	-20~40°C(-4~104°F)		
Влажность:	При работе	Относительная влажность 20% ~ 80%		
	Не при работе	Относительная влажность 20% ~ 80%		
Уровень шума	Во время работы	Звуковое давление: 53 дБ Акустическая мощность: 66 дБ		
	В режиме ожидания	Звуковое давление: 35 дБ Акустическая мощность: 66 дБ		
Характеристики расходных материалов				
Выработка тонер-картриджа	Начальное значение	1000 листов при заполнении ISO 5%		
	Стандартная	3000 листов при заполнении ISO 5%		
Метод проявления		Немагнитное контактное проявление		
Метод заряда		Заряд токопроводящим роликом		
Датчик окончания тонера		Нет		
Количество картриджей		Один картридж		



## GP 2 Общее описание аппарата

### Компоненты тракта печати



- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| ① Узел экрана механизма печати        | ② Фьюзер             |
| ③ Тонер-картридж                      | ④ LSU                |
| ⑤ Выходной ролик                      | ⑥ OPC                |
| ⑦ Ролик подхвата                      | ⑧ Подъемная пластина |
| ⑨ Перемещение подъемной пластины вниз | ⑩ Держатель узла     |
| ⑪ Датчик подачи                       | ⑫ Главная плата      |
| ⑬ SMPS                                | ⑭ HVPS               |

Рисунок 1. Тракт печати

## Характеристики механических компонентов

### Подача бумаги

- Тип подачи: Многоцелевой податчик
- Метод подачи: Центральная загрузка
- Объем подачи: Кассета 250 листов (стандартная бумага 75г/м<sup>2</sup>)
- Ручная подача по 1 листу через обходной податчик: Бумага, пленки, конверты и т.п.
- Метод отделения
  - Лоток: Фрикционная накладка
  - Обходной податчик: Нет
- Механизм привода: Зубчатая передача главного двигателя
- Привод ролика подхвата: Соленоид
- Датчик обнаружения бумаги: Фотодатчик
- Датчик формата бумаги: Нет
- Тип вывода бумаги: Изображением вниз

### Узел переноса

Ролик переноса перемещает тонер из тонер-картриджа на бумагу.

### Узел главного привода

Узел главного привода обеспечивает механическое перемещение всех компонентов аппарата. Усилие на этот узел передается от одного шагового двигателя.

### Фьюзер

Фьюзер включает в себя нагревательную лампу, нагревательный ролик, прижимной ролик, термистор и термостат.

Он позволяет с помощью нагревания и давления закрепить тонер на бумаге.

#### 1. Нагревательная лампа

- Тип вывода нагревательной лампы: Одноконтантного типа
- Напряжение
  - 120 В : 115 +/- 5%
  - 220 В : 230 +/- 5%
- Мощность: 750 Вт +/- 30 Вт
- Срок службы: 3000 часов

#### 2. Термостат

- Тип термостата: Термостат бесконтактного типа
- Температура управления: 150 +/- 5°C

#### 3. Термистор

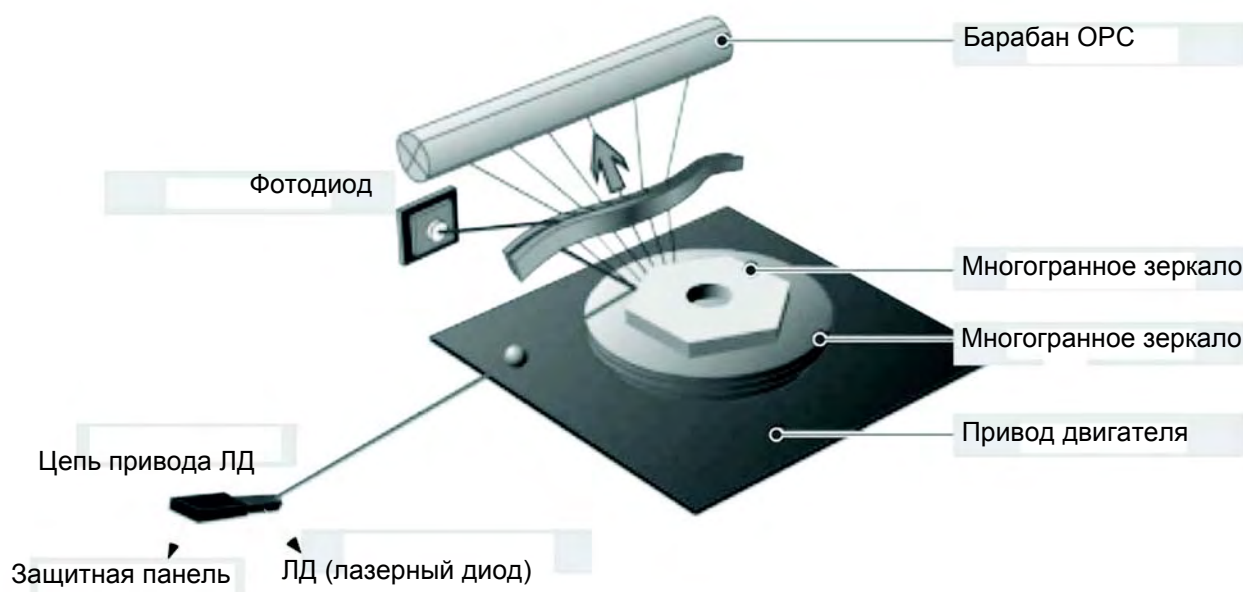
- Модель термистора: FS-50004 (SEMITEC 364Fs Type)
- Температурное сопротивление: 7 (180)

- Температурные настройки системы
  - Режим ожидания: 160 +/- 5°C
  - Печать: 180 +/- 5°C (первые 30 страниц), 75 +/- 5°C (после 30 страниц)
  - Выход за установленные пределы: До 200°C
  - Перегрев: До 210°C
- 4. Нагревательный ролик
  - Длина: 254 мм
  - Рабочая длина: 222 мм
  - Тип заземления: Заземление опоры нагревательного ролика на раму фьюзера
- 5. Прижимной ролик
  - Вал
    - Длина: 239,5 мм
  - Резиновое покрытие
    - Длина: 222 мм
- 6. Метод отделения бумаги
  - Тефлоновое покрытие с системой литых зубцов
- 7. Функции обеспечения безопасности
  - Для предотвращения перегрева
    - Первое защитное устройство: Аппаратная остановка работы при перегревании принтера
    - Второе защитное устройство: Программная остановка системы при перегревании принтера
    - Третье защитное устройство: Термостат прерывает подачу питания на лампы.
  - Устройство обеспечения безопасности
    - Подача питания на фьюзер прекращается, когда открывается передняя крышка.
    - Система защиты от перегрева для клиента

**LSU (лазерное сканирующее устройство)**

Управление LSU осуществляется видеоконтроллером. Модуль сканирует видеоданные, принятые от видеоконтроллера лазерным лучом, используя принцип вращения многогранного зеркала, для создания скрытого изображения на барабане OPC. Это ключевой элемент лазерного принтера.

Барабан OPC вращается с той же скоростью, с какой подается бумага. Когда лазерный луч LSU достигает конца каждой горизонтальной линии сканирования, фотодиод создает сигнал HSYNC и передает его на механизм печати. Механизм печати обнаруживает сигнал HSYNC, и изменяет вертикальное положение строки изображения на бумаге. После обнаружения сигнала HSYNC данные изображения передаются на LSU для установки поля на бумаге. Каждая сторона многогранного зеркала отвечает за одну строку отсканированных данных.



**Рисунок 2. LSU**

## Тонер-картридж

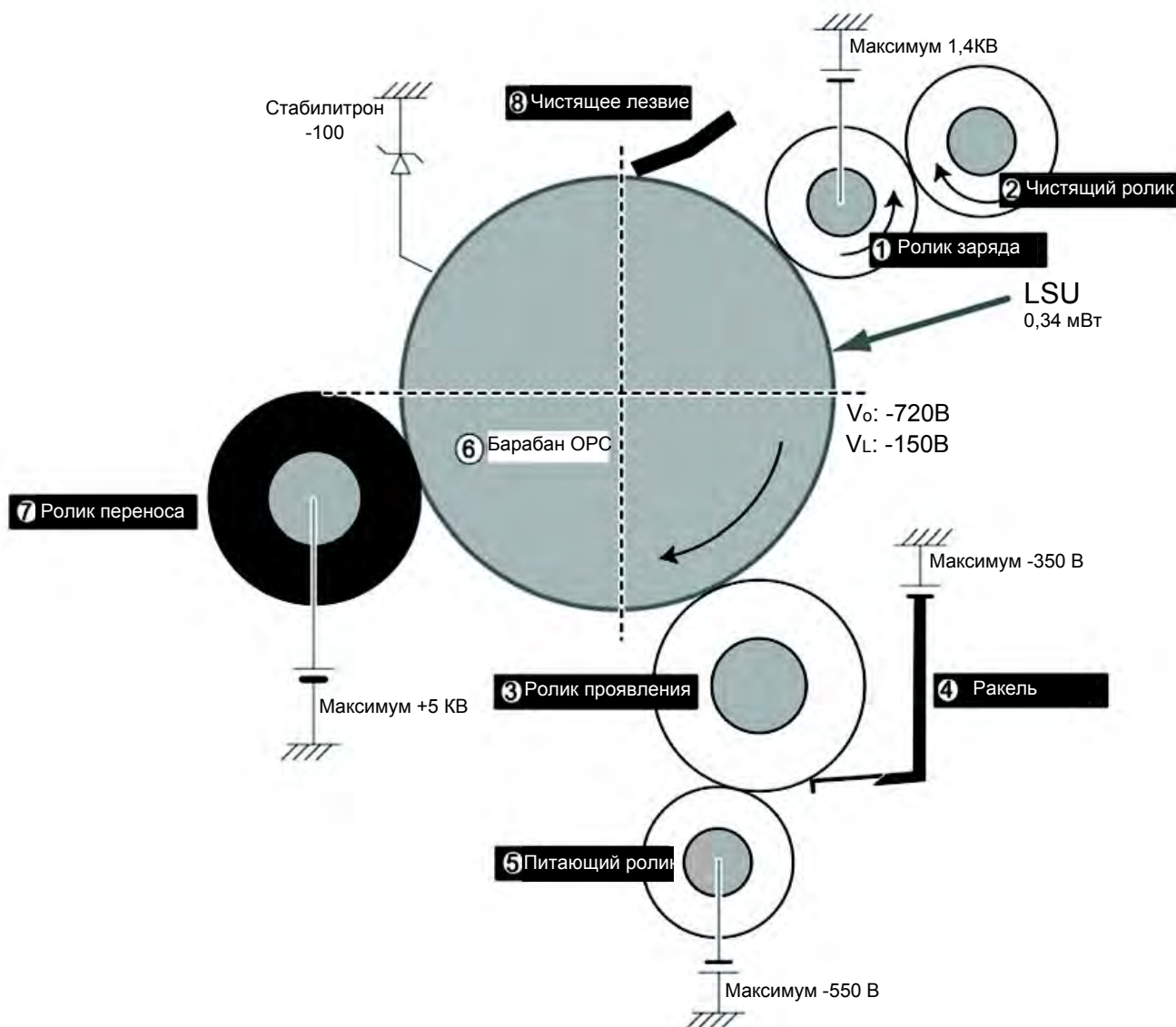


Рисунок 3. Устройство тонер-картриджа

Блок фоторецептора (OPC) состоит из барабана фоторецептора (OPC) и ролика заряда, а узел проявителя включает в себя тонер-картридж, питающий ролик, ролик проявления и ракель.

- Очистка OPC: Тонер удаляется с помощью статического электричества.
- Защитная шторка барабана OPC: Нет
- Классифицирующее устройство для тонер-картриджа: ID классифицируется прерыванием канала кадра.



## Описание структуры аппаратного обеспечения

Основное управление принтером осуществляется с главной платы. На главной плате модели Phaser 3124/B используется процессор Jupiter4E, а моделей Phaser 3125/B и Phaser 3125/N - процессор SPGP V3. Процессор обеспечивает интегрированную работу таких компонентов печати, как видеоконтроллер принтера, контроллер узла лазера, контроллер PWM и контроллер биполярного шагового двигателя, и имеет возможность работы с интерфейсом USB и параллельным интерфейсом IEEE 1284.

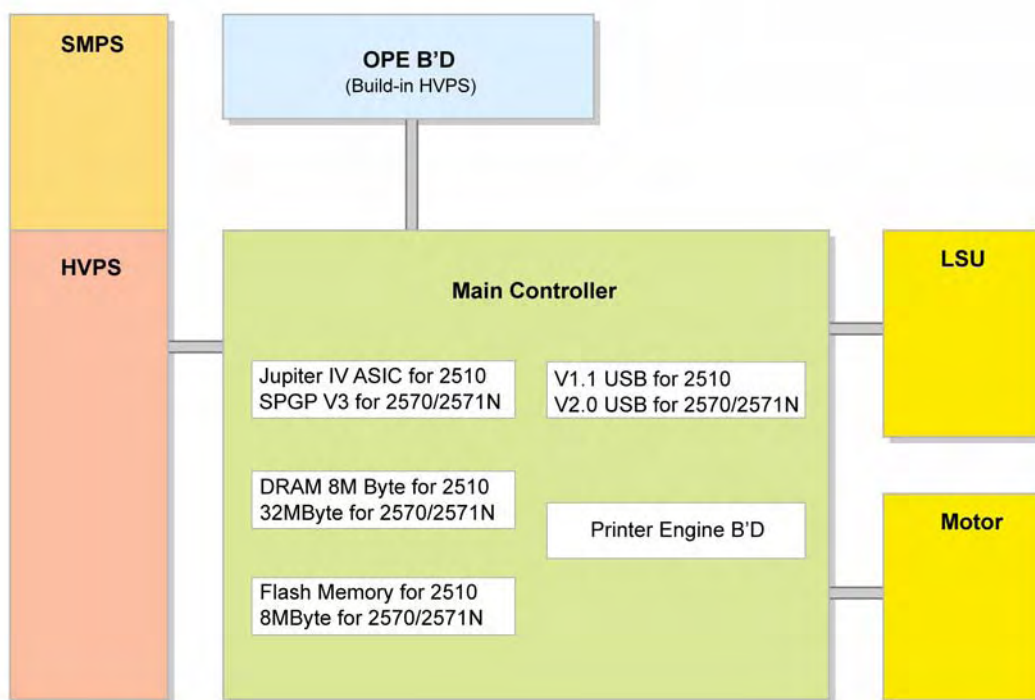


Рисунок 4. Структура аппаратного обеспечения

### Флэш-память

- Объем:
  - Phaser 3124/B - Встроенная флэш-память ASIC 0,5 Мбайт
  - Phaser 3125/B и Phaser 3125/N : 8 Мбайт
- Время доступа: 70 нсек

### DRAM

- Phaser 3124/B : 8 Мбайт
- Phaser 3125/B и Phaser 3125/N : 32 Мбайт
- Время доступа: 60 нсек

# Спецификации Jupiter 4E (только Phaser 3124/B)

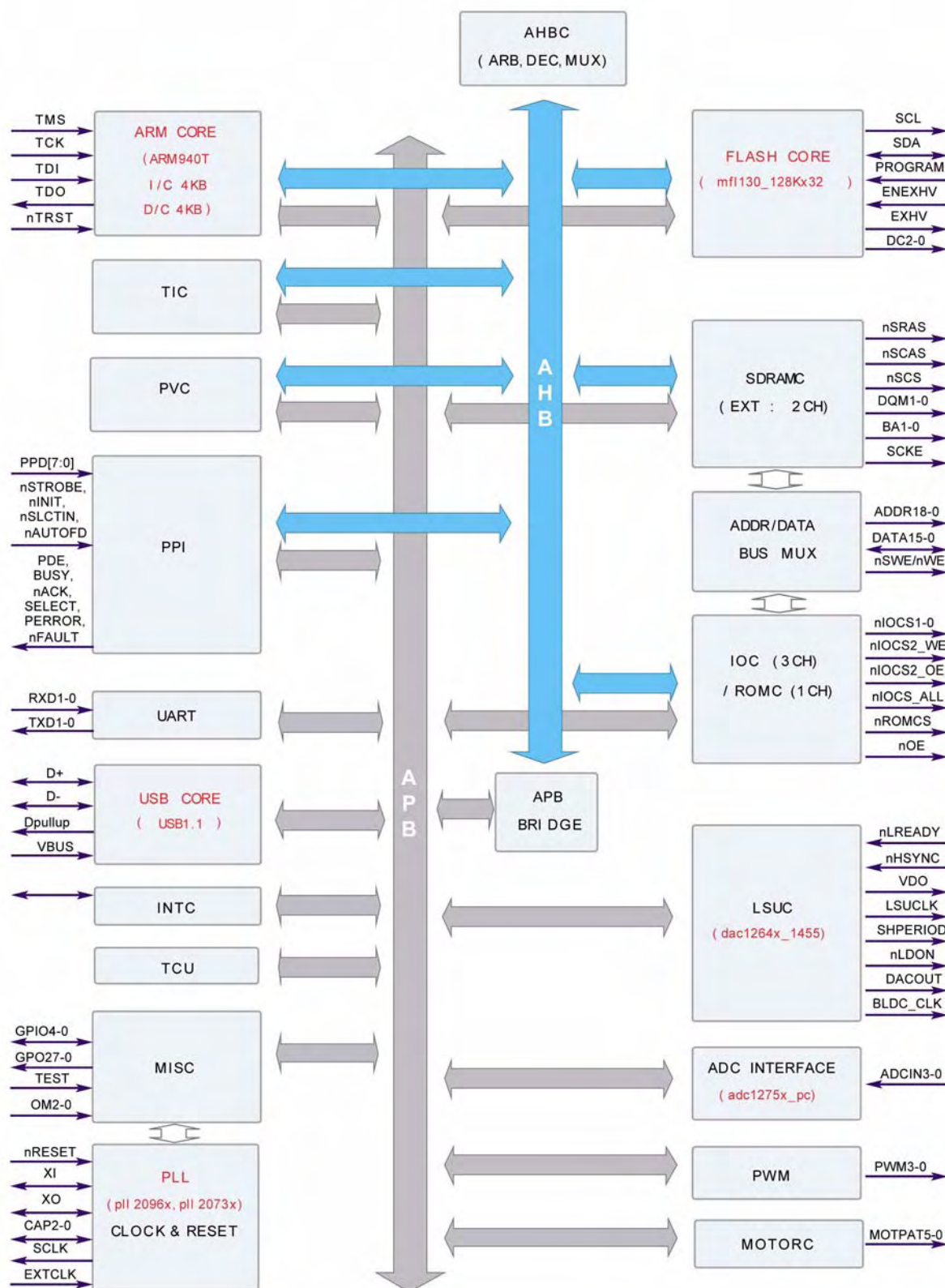


Рисунок 5. Блок-схема внутреннего устройства Jupiter4E



Jupiter4E представляет собой однокиповый микроконтроллер, разработанный для недорогих лазерных принтеров.

- Однокиповый контроллер лазерного принтера
  - Только GDI
  - Для высокоскоростной передачи данных по шине между ведущими и ведомыми устройствами используется AMBA AHB
  - Для низкоскоростной передачи данных по шине между ядром ARM и периферийным оборудованием используется AMBA APB
  - 3 PLL ( 2 Dithered PLL и 1 General PLL)
    - i) CPU (150 МГц), AHB (75 МГц), APB (75 МГц),
    - ii) USB (48 МГц)
    - iii) PVC (59 МГц)
  - Системные операции 75 МГц
  - Питание +1,8 В
  - Допустимый входной сигнал +3,3 В и двунаправленный ввод/вывод
  - SDRAM и IO Address / Объединение сигналов данных
- Встроенное 32-битовое ядро процессора RISC ARM940T
  - Частота работы ядра 75 МГц
  - Harvard Architecture Cache : Кэш команд 4 Кбайт, кэш данных 4 Кбайт
  - Архитектура с одной шиной памяти
- Встроенная флэш-память
  - 4 Мбит(128 x 32 бита)
  - Режим последовательного программирования с использованием флэш-программатора
  - Поддержка внутреннего чтения/записи флэш-памяти
  - Программируемое управление временем доступа
- Зона регистрации специальных функций 32 Мбайт
- Прямое соединение с тремя внешними банками ввода/вывода (IOC)
  - Каждый банк ввода/вывода имеет размер 32 Мбайт
  - Программируемое время настройки, доступа, удержания
  - Программируемое время восстановления для медленных устройств
  - Допускает доступ к периферийным устройствам типа управляющей логики GPIO
- Прямое соединение с одним внешним банком ROM (ROMC)
  - Размер одного банка ROM 32 Мбайт
  - Подсоединение одной внешней флэш-памяти.
- Прямое соединение с двумя банками SDRAM (SDRAMC)
  - Расширяемая архитектура
  - Подсоединение двух внешних SDRAM.
  - Контроллер SDRAM поддерживает SDRAM PC-100 и PC-133 на 75 МГц
  - До 32 Мбайт на банк.
  - Поддержка для конфигураций SDRAM, включая программируемый адрес колонки
  - Программируемый интервал обновления
- Контроллер прерываний (INTC)
  - Выбор работы в режиме FIQ или IRQ
  - Включение/отключение программируемого прерывания



- Интерфейс USB
  - Версия 1.1
  - Четыре 128x8 FIFO для передачи данных.
  - Интерфейс ввода/вывода, базирующийся на прерывании, интерфейс, базирующийся на DMA, не поддерживается
  - Раппер USB для интерфейса AHB
  - Интерфейс шины AHB
- Интерфейс последовательного порта (UART)
  - Программируемая скорость передачи
  - 2-канальный Independent Full Duplex UART
  - Запрос, поддержка работы, базирующейся на прерывании
  - Максимально 16 байт FIFO для работы с SIR Bit Rate Speed
- Вideoконтроллер принтера для механизмов печати LBP (PVC)
  - Полоса видео 20 МГц (Hummingbird 2 : letter - 21 страница в минуту, A4 : 20 страниц в минуту)
  - видеоданные, переданные через контроллер LSU
- Контроллер узла лазера (LSU)
  - Интерфейс узла лазера (LSU) для временного управления включением/выключением лазерного диода
  - Генерирование периода сэмпла и паузы.
  - Автоматическое управление питанием лазерного диода с методом управления PID, использующим внутренний 10-битовый DAC.
  - Генерирование тактового сигнала LSU
  - Генерирование тактового сигнала управления бесщеточным двигателем постоянного тока
- Интерфейс ADC
  - 4-канальный интерфейс ADC для аналоговых устройств, например, датчика температуры.
  - Программируемый цикл тактовой частоты ADC.
  - Поддержка автоматического или ручного аналого-цифрового преобразования.
  - 4 специальных регистра для мониторинга результатов ADC для 4 каналов.
- Контроллер PWM
  - 4 порта выхода PWM - управление THV, BIAS, FAN и AC ELECTRIFICATION
- Контроллер биполярного шагового двигателя (MOTORC)
  - Генерирование фазы для подачи бумаги
  - фиксированная аппаратная фаза и текущая таблица
  - программируемая фаза и время интервала
  - работа с изменением фазы, базирующемся на прерывании
- Таймер
  - Три независимых программируемых таймера
  - Таймер "сторожа" для программного прерывания
- Разное
  - Управляемые порты 24 GPI, 28 GPO и 5 GPIO.
  - Управление взаимоисключающими портами GPO/GPIO через регистр включения управления портом
  - Программируемый приоритет мастера шины.

## Спецификации SPGPv3 (только Phaser 3125/B и Phaser 3125/N)

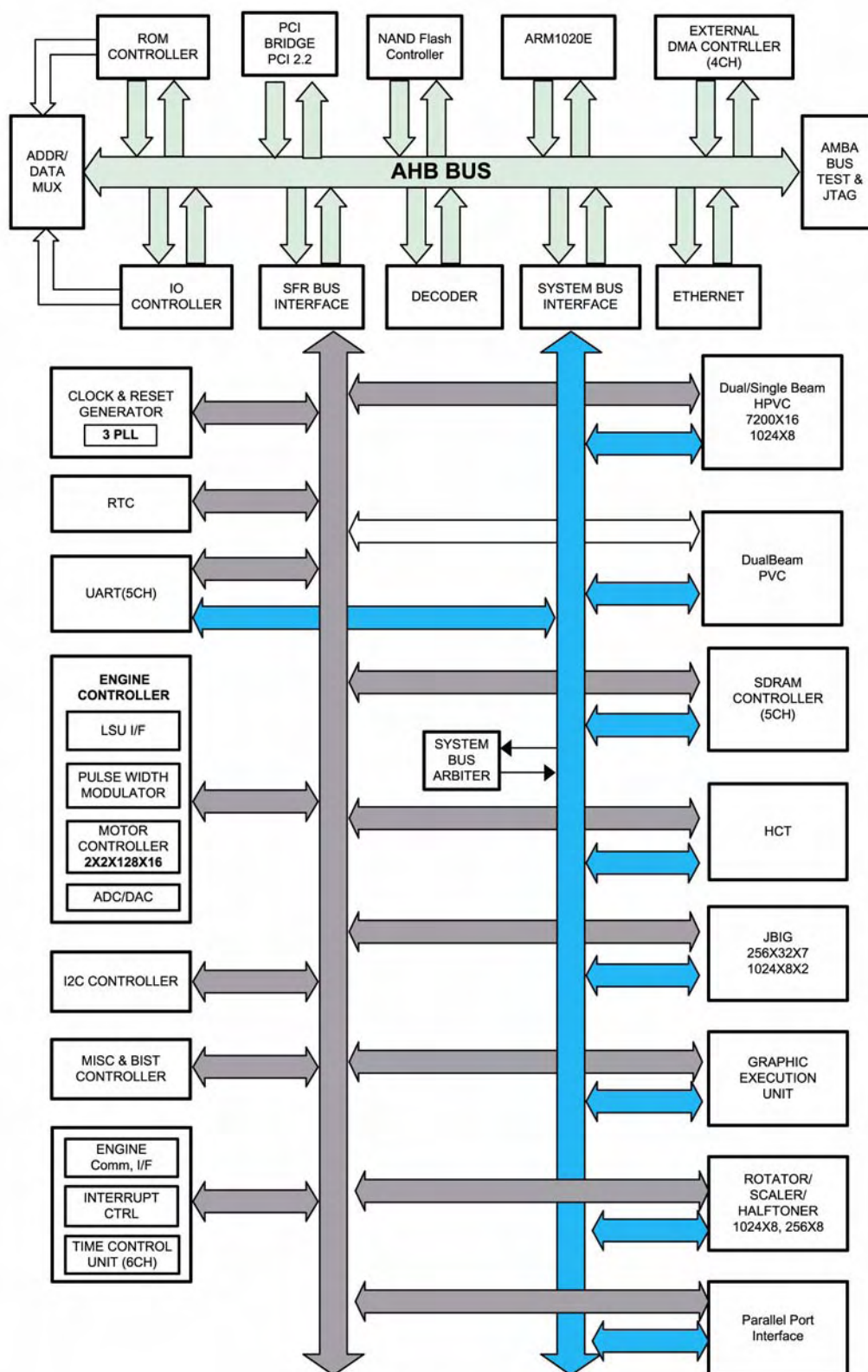


Рисунок 6. Блок-схема внутреннего устройства SPGPv3

- Ядро CPU : ARM1020E  
Кэш команд 32 Кбайт, кэш данных 32 Кбайт
- Рабочая частота  
Ядро CPU : более 300 МГц  
Системная шина : 100 МГц
- SDRAMC  
Только 32 бита, 100 МГц  
5 банков (до 128 Мбайт на банк)
- ROMC  
4 банка (до 16 Мбайт на банк)
- IOC  
6 банков (до 16 Мбайт на банк)
- DMAC  
4 канала
- HPVC  
Двойной/одинарный луч  
LVDS (VDO, HSYNC)
- UART  
5 каналов (1 канал поддерживает работу DMA)
- Контроллер PCI  
32 бита, 33/66 МГц  
Соответствует спецификации локальной шины PCI rev2.2  
Режим хост/агент (в режиме хоста поддерживает 4 устройства)
- Флэш-контроллер NAND  
8/16 бит, аппаратное формирование EEC  
Режим автоматической загрузки (с использованием встроенной SRAM, 4 Кбайт)
- MAC  
10M/100 Мбит/с  
Полная совместимость с IEEE 802.3
- Контроллер механизма печати  
Модуль интерфейса LSU  
Шаговый двигатель: 2 канала  
PWM : 8 каналов  
ADC : 6 каналов
- Контроллер I2C  
Поддержка ведомого устройства I2C (S-BUS) (I2C версия 2.1)
- RTC  
Напряжение ядра RTC : 3 В
- PLL  
3 PLL : MAIN, PCI, PVC
- Флэш-память :  
Емкость : 8 Мбайт  
Время произвольного доступа : 10 мксек (максимально)  
Время доступа к последовательной странице : 50 нсек (минимум)
- DRAM : Емкость : 32 Мбайт (стандартная/максимальная)  
Тип : SDRAM 100 МГц/133 МГц, 16 бит

### **Датчик подачи бумаги**

Когда бумага после подачи проходит активатор датчика подачи, датчик подачи генерирует сигнал и передает его на CPU.

Если после подачи бумаги CPU не получает сигнал с датчика подачи, возникает ошибка.

### **Датчик отсутствия бумаги**

Наличие бумаги в кассете определяется датчиком отсутствия бумаги, который установлен на HVPS, в то время как датчик активатора отсутствия бумаги и сам активатор установлены на раме. Состояние включен/выключен датчика отсутствия бумаги определяется CPU, который передает информацию о нормальном рабочем состоянии или застревании бумаги.

### **Датчик открытой крышки**

Датчик открывания передней крышки находится на HVPS. Когда передняя крышка открыта, прерывается подача питания +24 В на все устройства (вентилятор постоянного тока, соленоид, главный двигатель, модуль многогранного зеркала LSU, фьюзер и HVPS).

Датчик открывания выходной крышки находится на SMPS. Когда крышка открыта, прерывается подача питания +24 В на все устройства (вентилятор постоянного тока, соленоид, главный двигатель, модуль многогранного зеркала LSU, фьюзер и HVPS).

Бит D0 CPU определяет открытую крышку. Бит D7 CPU определяет наличие тонер-картриджа. Информация передается пользователю включением красного светодиодного индикатора.

### **Цепь привода соленоида**

Соленоид выполняет две функции - используется для подхвата бумаги и реагирует на сигнал MP. Для включения и выключения используется бит D4 CPU. Время привода равно 300 мсек. Диод защищает привод TR от импульса (помехи), возникающего при снятии питания с соленоида.

### **SMPS**

SMPS подает напряжение постоянного тока на систему.

На него подается 110 В/220 В, а снимается +5 В и +24 В для подачи питания на различные компоненты принтера. Состоит из AMPS, который подает питание постоянного тока на систему, и управления нагревателем переменного тока, который подает питание на фьюзер.

### **Характеристики блока SMPS**

- Входные характеристики переменного тока:
  - Номинальное входное напряжение: 220 В ~ 240 В переменного тока 120 В переменного тока / 220 В переменного тока (версия EXP)
  - Допустимое отклонение входного напряжения: 90 В ~ 135 В переменного тока / 180 В ~ 270 В переменного тока (версия EXP)
  - Номинальная частота: 50/60 Гц
  - Допустимое отклонение частоты: 47 ~ 63 Гц
  - Входной ток: До 4,0 А / 2,5 А
  - (Состояние, когда лампа выключена или подается/снимается номинальное

напряжение.)

- Номинальная выходная мощность

**Таблица 1: Номинальная выходная мощность**

Компонент	CH1	CH2	Примечания
Канал	+5 В	+24,0 В	
Вывод разъема	CON 3 Контакт 5 В: 11, 12 Контакт заземления: 8, 9	CON 3 Контакт 24 В: 2, 3, 4 Контакт заземления: 6, 7	
Номинальное выходное напряжение	+5 В $\pm$ 5% (4,75 ~ 5,25 В)	+24 В $\pm$ 5% (20,4 ~ 27,6 В)	
Максимальный выходной ток	0,8 А	2,5 А	
Ток пиковой нагрузки	1,0 А	2,7 А	1 мсек
Фон переменного тока	Не более 100 мВ (размах)	Не более 500 мВ (размах)	
Максимальная выходная мощность	4 Вт	60 Вт	
Пиковая выходная мощность	5 Вт	65 Вт	1 мсек

- Потребляемая мощность

№	Компонент	CH1	CH2	Примечания
1	Режим ожидания	1,0 А	0,4 А	Усредненная: 55 Вт/ч
2	Печать	1,0 А	2,5 А	Усредненная: 350 Вт/ч
3	Режим сна	0,8 А	0,4 А	Усредненная: 10 Вт/ч

- Длина кабеля питания: 1830  $\pm$  50 мм
- Опции
  - Сопротивление изоляции: 100 Ом или более (при 500 В постоянного тока)
  - Проверка изоляции: Не должно быть никаких проблем в течение 1 минуты (при 1000 В переменного тока, 10 мА)
  - Ток утечки: До 3,5 мА
  - Время включения: в течение 2 секунд
  - Время отключения: свыше 20 мсек
  - Выброс напряжения: Кольцевая волна 6 КВ - 500 А (Normal, Common)
- Условия окружающей среды
  - Диапазон рабочих температур: 0 ~ 40°C
  - Диапазон температур хранения: -20 ~ 40°C
  - Влажность: Относительная влажность 10% ~ 90%
  - Диапазон атмосферного давления эксплуатации: 1 атмосфера
- Требования по ЭМП: CISPR, FCC, CE, MIC,
- Требования по безопасности: IEC950 UL1950, CSA950, C-UL, Semko, EK, CB, CCC(CCIB), GOST, EPA, Power Save



## HVPS

HVPS создает высокое напряжение THV/MHV/Supply/Dev и подает его на систему проявления для обеспечения наилучших условий для распечатки изображения. На блок питания HVPS подается напряжение 24 В и с него снимается высокое напряжение THV/MHV/BIAS, выходное высокое напряжение подается на тонер, картридж OPC и ролик переноса.

- Высокое напряжение переноса (THV+)
  - Входное напряжение: 24 В постоянного тока  $\pm 15\%$
  - Выходное напряжение: Максимально +1,3 КВ  $\pm 15\%$  (очистка, 200 МОм )
  - Запуск выходного напряжения: 6,5 мкА
  - Отклонение входного напряжения:  $\pm 5\%$  ниже (отклонение 21,6 В ~ 26,4 В)
  - Время нарастания выходного напряжения: Не более 100 мсек
  - Время спада выходного напряжения: Не более 100 мсек
  - Изменение напряжения переноса в зависимости от изменения окружающей среды: +650 В (рабочий цикл 10%) ~ 5 КВ (рабочий цикл 90%)
  - Метод управления по окружающей среде: THV-PWM ACTIVE, передача активного сигнала, напряжение датчика окружающей среды является входным сигналом, получаемый ток обратной связи пересчитывается в сопротивление.
  - Метод управления по передаче выходного напряжения: Управляется изменением рабочего цикла сигнала THVPWM следующим образом. Рабочий цикл 10%: +650 В, рабочий цикл 90% : +5 КВ  $\pm 5\%$
- Напряжение заряда (MHV)
  - Входное напряжение: 24 В постоянного тока  $\pm 15\%$
  - Выходное напряжение: -1,3 КВ ~  $\pm 3,2\%$
  - Время нарастания выходного напряжения: Не более 50 мсек
  - Время спада выходного напряжения: Не более 50 мсек
  - Пределы выходного напряжения: 30 МВ; ~ 1000 МВ;
  - Выходной сигнал управления (MHV-PWM): CPU имеет высоковольтный выходной сигнал при низкой PWM
- Напряжение проявления (DEV)
  - Входное напряжение: 24 В постоянного тока  $\pm 15\%$
  - Выходное напряжение: -350 В  $\pm 4,6\%$
  - Пределы отклонения выходного напряжения: Управление PWM
  - Входная контрастность уровня стабильности выходного сигнала:  $\pm 5\%$  или менее
  - Нагрузочная контрастность:  $\pm 5\%$  или менее
  - Время нарастания выходного напряжения: Не более 50 мсек
  - Время спада выходного напряжения: Не более 50 мсек
  - Диапазон выходной нагрузки: 10МВ; ~ 1000
  - Выходной сигнал управления (BIAS-PWM): CPU имеет высоковольтный выходной сигнал при низкой PWM

- **Подача питания**  
 Выходное напряжение:  $-550 \text{ В} \pm 8,6\%$  (использование ZENER, DEV )  
 Входная контрастность уровня стабильности выходного сигнала: до  $\pm 5\%$   
 Нагрузочная контрастность:  $\pm 5\%$  или менее  
 Время нарастания выходного напряжения: Не более 50 мсек  
 Время спада выходного напряжения: Не более 50 мсек  
 Диапазон выходной нагрузки: 10 ~ 1000  
 Выходной сигнал управления (BIAS-PWM): CPU имеет высоковольтный выходной сигнал при низкой PWM
- **Вход**

Таблица 2: Вход

Номер вывода	Название сигнала	Примечание	Номер вывода	Название сигнала	Примечание
1	+24VS		11	MHVPWM	
2	+24VS		12	THVREAD	
3	+24VS2		13	BIAS-PWM	
4	+24VS2		14	FAN	
5	+24VS2		15	P_EMPTY	
6	+3.3		16	CRU_DET	
7	DGND		17	KEY_IN	
8	P_EXIT		18	TONERSAVE	
9	THV_PWM		19	ERROR	
10	THVEN		20	READY	

### Управление питанием переменного тока фьюзера

Фьюзер (нагревательная лампа) для нагревания использует источник питания переменного тока. Управление источником переменного тока осуществляется с помощью симистора, полупроводникового переключателя. Включение/выключение питания происходит при включении/выключении затвора симистора с помощью фотосимистора. Другими словами, схема управления питанием переменного тока является пассивной схемой и включает/выключает нагревательный элемент, получая сигнал из схемы управления принтером. Когда на принтере появляется сигнал "HEATER ON" (нагреватель включен), на светодиод PC1 (фотосимистор) подается напряжение и он начинает мигать. Компонент симистора (фотоприемный элемент) преобразует мигающий свет в напряжение, которое подается на затвор симистора, и через симистор протекает ток. В результате через нагревательную лампу протекает переменный ток, что позволяет лампе обеспечивать необходимый нагрев. С другой стороны, когда сигнал отсутствует, PC1 выключен, напряжение на затворе симистора отсутствует, симистор выключается, что приводит к выключению нагревательной лампы.

- Характеристика симистора (THY1): 16 A, 600 B, SWITCHING (включение)
- Фотосимистор (PC3)  
 Включается, если ток: 16 мА  
 Высокочастотное напряжение состояния выключения: Минимум 600 В



## Описание структуры микропрограммного обеспечения

Микропрограммное обеспечение управления данным принтером представляет собой программу, которая осуществляет управление лазерным механизмом печати принтера Phaser 3124 и Phaser 3125. Данная микропрограмма выполняется главной системой каждые 10 мсек как процедура прерывания. В состоянии ожидания микропрограммное обеспечение обеспечивает текущий контроль сигнала команды включения печати главной системы. Когда сигнал команды включения печати обнаружен, микропрограмма обеспечивает управление механизмом печати в соответствии с процессом печати и состоянием подачи бумаги.

### Общее описание микропрограммы управления механизмом печати

- Микропрограмма управления механизмом печати выполняется каждые 10 мсек по сигналу таймера с главной системы. Она включает в себя 3 управляющих модуля.
  - Главное управление механизмом печати
  - Управление интерфейсом и контроль
  - Модуль управления устройством
- К числу главных операций, выполняемых микропрограммой управления механизмом печати, относятся:
  - Управление подхватом, подачей и выводом бумаги
  - Управление LSU
  - Управление процессом проявления с HVPS
  - Управление температурой фьюзера

## Архитектура микропрограммного обеспечения управления механизмом печати

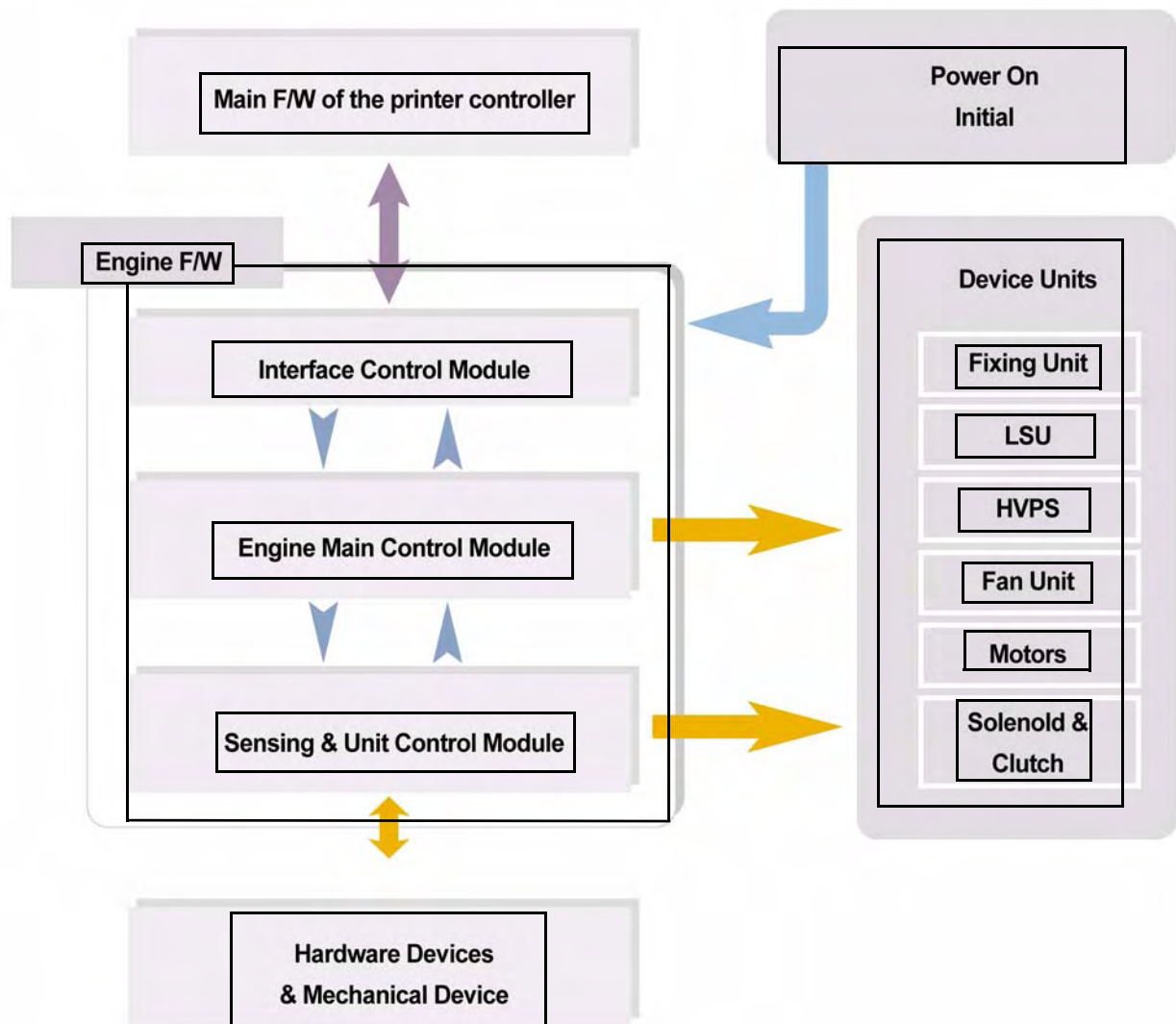


Рисунок 7. Блок-схема архитектуры

### **Компенсация тепловой ошибки**

- Недостаточный нагрев  
При появлении данной ошибки индикация не подается, но текущая температура сохраняется в памяти и увеличивается нагрев фьюзера. Если температура через определенный промежуток времени повышается, все возвращается в нормальное состояние. Однако, если изменение температуры не обнаружено, подается сообщение об ошибке.
- Перегрев  
При появлении данной ошибки индикация не подается, но текущая температура сохраняется в памяти и нагрев фьюзера прекращается. Если температура через определенный промежуток времени понижается, все возвращается в нормальное состояние. Однако, если изменение температуры не обнаружено, подается сообщение об ошибке.

### **Конструкция модуля интерфейса механизма печати**

Модуль интерфейса механизма печати обменивается информацией с главной системой, принимает от нее команды и передает информацию о текущем состоянии механизма печати по запросу. Существуют две дополнительные функции. Одной является функция приема команд от главной системы. Другой является функция передачи на главную систему информации по текущему состоянию механизма печати по запрошенному элементу.

### **Конструкция модуля контроля механизма печати и управления устройством**

Модуль контроля механизма печати и управления устройством включает в себя 4 функции. Первой является функция ADC, которая позволяет считывать значения ADC температуры модуля фиксации. Второй является функция управления устройством фиксации. Данная функция позволяет регулировать температуру устройства фиксации в пределах диапазона, задаваемого выбором типа бумаги и количества распечатываемых страниц. Третьей является функция управления вентилятором, которая дает возможность управлять модулем вентилятора. Последняя функция устанавливает флажки, которые описывают текущее состояние каждого датчика.

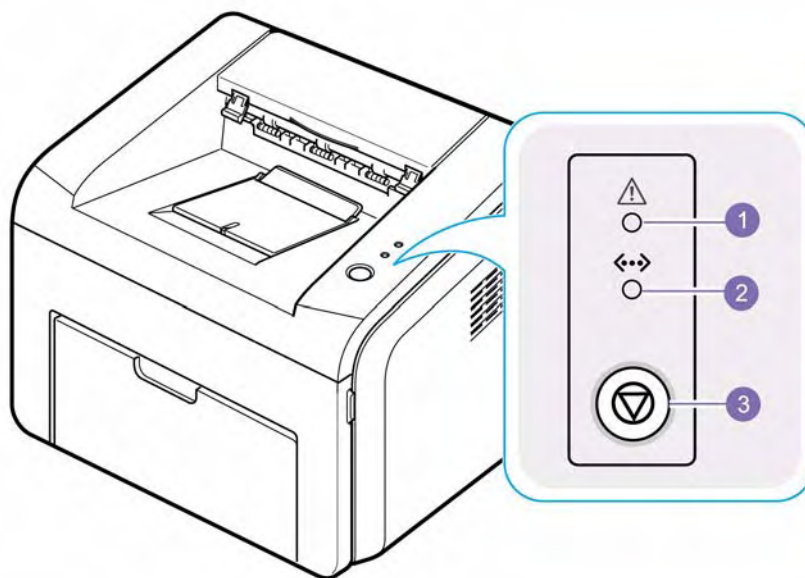
## Архитектура микропрограммного обеспечения



Рисунок 8

## GP 3 Панель управления

### Панель OPE



**Таблица 1: Кнопка отмены**

1	Светодиодный индикатор ошибки	Указывает на ошибку принтера.
2	Светодиодный индикатор "Online"	Показывает состояние принтера.
3	Клавиша "Online"	Отменяет печатную работу. Позволяет принтеру захватывать материал для печати из обходного лотка. Позволяет распечатать страницу конфигурации.

### Клавиша "Online" (оперативный режим)

**Таблица 1: Клавиша "Online"**

Элемент	Описание
Распечатка демонстрационной страницы	В режиме готовности нажмите данную кнопку и удерживайте ее в нажатом положении 2 секунды, пока светодиодные индикаторы ошибки и оперативного режима не начнут медленно мигать, затем отпустите кнопку.
Распечатка страницы конфигурации и карты меню (только Phaser 3125)	В режиме готовности нажмите данную кнопку и удерживайте ее в нажатом положении 5 секунд, пока светодиодный индикатор оперативного режима не начнет быстро мигать.

Таблица 1: Клавиша “Online”

Элемент	Описание
Ручная подача	<p>После загрузки материала для печати в обходной лоток нажмите эту кнопку, чтобы материал загрузился в принтер.</p> <p><b>Примечание:</b> При подаче из обходного лотка в программном приложении должна быть выбрана опция "Manual Feed for Source".</p>
Отмена печатной работы	<p>Нажмите кнопку во время печати для отмены работы. Во время удаления работы печати из памяти принтера и из компьютера светодиодные индикаторы оперативного режима и ошибки будут мигать. После этого принтер вернется в режим готовности. Время, необходимое для отмены печатной работы, зависит от ее размера.</p> <p><b>Примечание:</b> В режиме ручной подачи отменить работу печати невозможно.</p>

## GP 4 Расходные материалы и заменяемые элементы

Данные о сроке службы, приведенные ниже, даются только для справки.

В списке приведены данные из расчета 50 распечатанных страниц в день.

Данные могут варьироваться в зависимости от условий среды и фактического использования.

Приведенный срок службы предназначен только для справки.

КОМПОНЕНТ	ЦИКЛ ЗАМЕНЫ
Ролик подхвата	50000 страниц
Ролик переноса	50000 страниц
Фьюзер	50000 страниц
Тонер-картридж	3000 страниц (сменный), 1000 страниц (начальный)

## GP 5 Утилита настроек принтера

Утилита настроек принтера позволяет клиенту выбирать различные настройки печати. Для получения доступа к утилите настроек принтера:

- Щелкните на Start (пуск) > All Programs (все программы) > 'Xerox Phaser 3125' или 'Xerox Phaser 3124' > Printer Settings Utility (утилита настройки принтера).
- После того как программа загрузится, щелкните на том элементе, настройку или значение которого вы хотите изменить.
- После того как внесены все изменения, щелкните на Apply (применить), затем на Exit (выйти).
- Если необходимо вернуть оригинальные настройки принтера, щелкните на Printer Default (настройки принтера по умолчанию).

### Настройки

#### Information (информация)

Данная опция позволяет пользователю распечатывать демонстрационные страницы и страницы конфигурации.

#### Setting (настройка)

Данная опция позволяет пользователю установить такие параметры принтера, как настройки экономии энергии, настройки автоматического продолжения, регулировки высоты над уровнем моря, настройки таймаута и тип эмуляции.

#### Layout (макет)

Данная опция позволяет пользователю выбирать различные типы разметки копирования, например, ориентацию и источник бумаги.

#### Graphic (графика)

Данная опция позволяет пользователю отрегулировать качество печати.

#### Emulation (эмуляция) (Phaser 3124 - только принтер GDI)

Данная опция позволяет пользователю изменять настройки языка принтера.

#### Network (сеть) (только Phaser 3125/N)

Данная опция позволяет пользователю изменять сетевые настройки.



Карта утилиты настройки принтера приводится в таблице 1.

**Таблица 1: Утилита настройки принтера**

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
Information (информация)	Print Configuration Page (печать страницы конфигурации)	Print (печатать)		
	Print Demo Page (печать демонстрационной страницы)	Print (печатать)		
Setting (настройка)	Power Save (экономия энергии)	5 / 10 / 15 / 30 / 60 / 120 минут		
	Auto Continue (автопродолжение)	On/Off (включить/выключить)		
	Altitude Adj. (регулировка высоты)	Plain / High (равнина/возвышенность)		
	Auto CR	LF / LF+CR		
	Job Timeout (таймаут работы)	0-1800		
	Emulation Type (тип эмуляции)	Auto (автоматически) / PCL / PostScript / EPSON / IBM		
Layout (макет)	Orientation (ориентация)	Portrait/Landscape (вертикальная/горизонтальная)		
	Paper Size (формат бумаги)	Letter / Legal / A4 / Executive / JIS B5 / ISO B5 / No. 10 Envelope / Monarch Envelope / DL Envelope / C5 Envelope / C6 Envelope / Folio / A5 / A6 / Custom Paper / Oficio		
	Paper Type (тип бумаги)	Plain Paper (обычная) / Thick Paper (плотная) / Thin Paper (тонкая) / Bond Paper / Color Paper (цветная) / Card Stock (картон) / Labels (наклейки) / Transparency (прозрачные пленки) / Envelope (конверты) / Recycled (вторичная) / Preprinted (с предварительной печатью) / Cotton (хлопковая) / Archive (архивная)		
	Paper Source (источник бумаги)	Auto / Manual Feed (автоматическая/ручная подача)		
Graphic (графика)	Resolution (разрешение)	600dpi-Normal (600 точек на дюйм - нормальное)		
		1200dpi - Best (1200 точек на дюйм - улучшенное)		
	Darkness (яркость изображения)	Light/Normal/Dark (светлее/нормальная/темнее)		
	Image Enhance (улучшение изображения)	Normal / Text Enhance (нормально / улучшение текста)		



Таблица 1: Утилита настройки принтера

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
Emulation (эмуляция) (только серия 3125)	Emulation Setting (настройка эмуляции)	PCL	Setting (настройка)	Type Face (гарнитура шрифта)
				Symbol Set (набор символов)
				Lines (линии)
				Pitch (шаг)
				Point Size (кегель шрифта)
				Courier
		PostScript	Setting (настройка)	Print Postscript Error (распечатать ошибку Postscript)
		EPSON / IBM	Setting (настройка)	Font (шрифт)
				Character Set (набор символов)
				Character Table (таблица символов)
				Pitch (шаг)
				LPI
				Auto Wrap (автоперенос)
Network (сеть) (только 3125/N)	Configuration Network (конфигурация сети)	TCP/IP	BOOTP	
			DHCP	
			Static (статический)	IP Address (IP-адрес)
				Subnetmask (маска подсети)
				Gateway (шлюз)
	Print Network Configuration (печать сетевой конфигурации)	Print (печатать)		

## GP 6 Устранение застреваний бумаги

В случае застревания бумаги на панели управления включается красный светодиодный индикатор оперативного режима/ошибки. Найдите и удалите застрявшую бумагу.

### В зоне выхода бумаги

1. Откройте и закройте переднюю крышку. Застрявшая бумага будет автоматически выведена из принтера.
2. Аккуратно вытяните лист застрявшей бумаги из выходного лотка, рисунок 1.

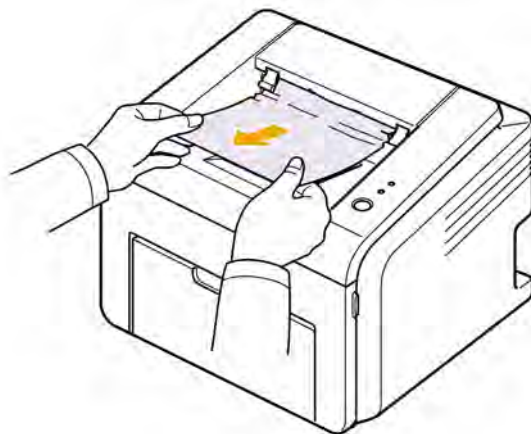


Рисунок 1

Если застрявшая бумага не видна или лист застрявшей бумаги не вытягивается, больше не тяните ее и перейдите к следующему шагу.

3. Откройте выходную крышку, PL 1, и пассивный элемент фюзера, PL 3, рисунок 2.

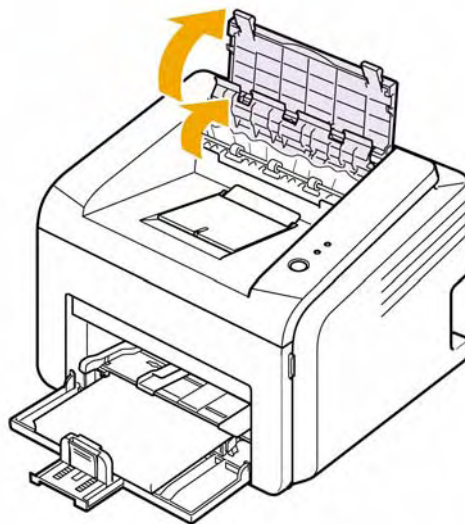
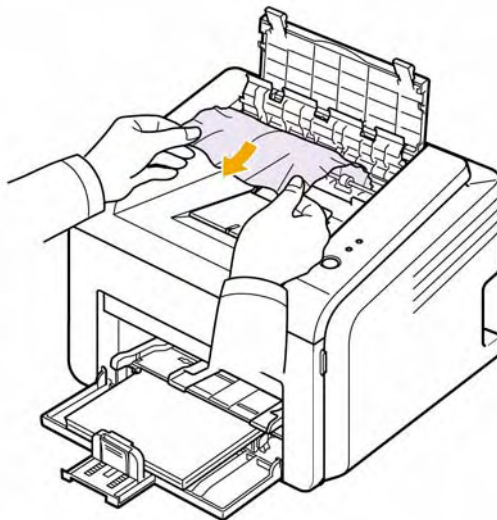


Рисунок 2

- Освободите застрявшую бумагу, если она захвачена нагревательным роликом, PL 3. Аккуратно вытяните застрявшую бумагу, рисунок 3.

**ВНИМАНИЕ:**

*Не прикасайтесь к нагретому фьюзеру.*

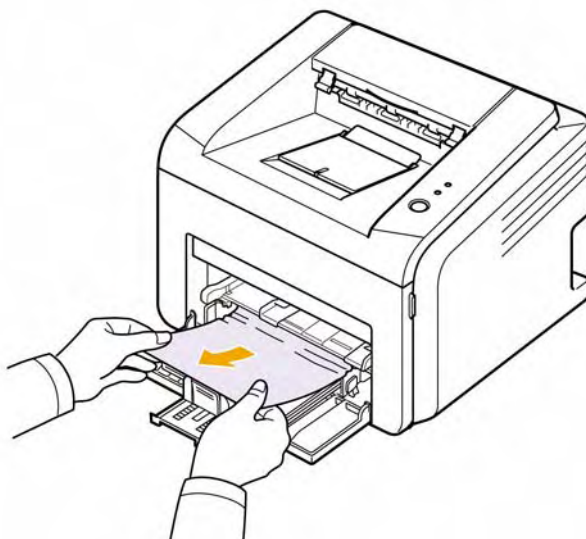


**Рисунок 3**

- Закройте пассивный элемент фьюзера, PL 3, и выходную крышку, PL 1. Печать возобновится автоматически.

**В стандартном лотке**

- Удалите застрявшую бумагу, осторожно вытягивая ее из аппарата. Убедитесь, что в стандартном лотке вся бумага правильно выровнена, рисунок 4.



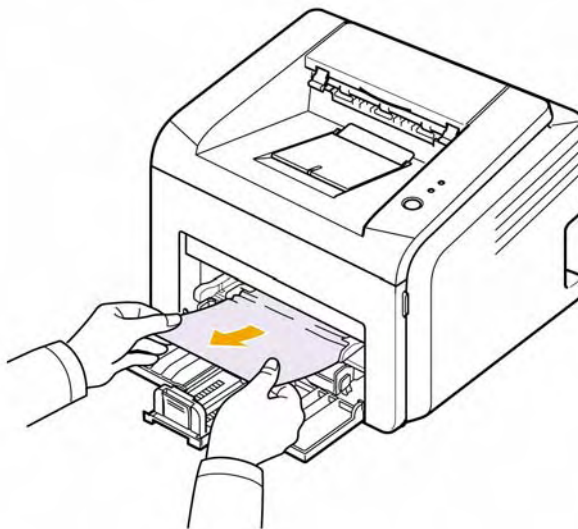
**Рисунок 4**

Если бумага не вытягивается или вы не видите бумагу в этой зоне, проверьте зону фьюзера вокруг тонер-картриджа, PL 1.

2. Откройте и закройте переднюю крышку, PL 1, чтобы возобновить печать документа с тех страниц, на которых произошел сбой.

### **В лотке ручной подачи**

1. Удалите застрявшую бумагу из лотка ручной подачи, PL 1, аккуратно вытянув ее наружу, рисунок 5.



**Рисунок 5**

Если бумага не вытягивается или вы не видите бумагу в этой зоне, проверьте зону фьюзера вокруг тонер-картриджа, PL 1.

2. Откройте и закройте переднюю крышку, PL 1, чтобы возобновить печать документа с тех страниц, на которых произошел сбой.

## Вокруг тонер-картриджа

### ВНИМАНИЕ:

*Не прикасайтесь к нагретому фьюзеру.*

1. Откройте переднюю крышку, PL 1, и выньте тонер-картридж, PL 1, рисунок 6.

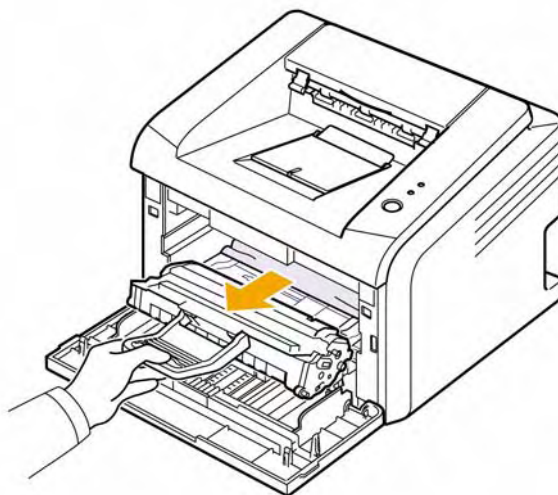


Рисунок 6

**Примечание:** Защитите тонер-картридж от воздействия света. Если необходимо, положите тонер-картридж в черный пакет.

2. Если потребуется, вытяните наружу лоток ручной подачи, PL 1.
3. Аккуратно вытяните застрявшую бумагу наружу, рисунок 7. Если застрявшая бумага не видна или лист застрявшей бумаги не вытягивается, больше не тяните его и перейдите к следующему шагу.

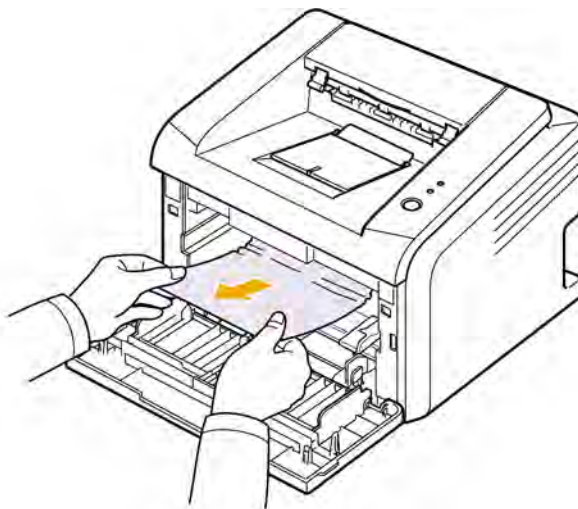


Рисунок 7

4. Если необходимо, установите на место лоток ручной подачи, PL 1.
5. Установите на место тонер-картридж, PL 1, и закройте переднюю крышку, PL 1. Печать возобновится автоматически.

## **Советы по тому, как избежать застревания бумаги**

Выбор правильного типа бумаги позволяет в большинстве случаев избежать ее застревания.

- Во время печати нельзя открывать переднюю крышку, PL 1.
- Убедитесь, что направляющие бумаги расположены правильно.
- Не перегружайте лоток, PL 1.
- Не вынимайте бумагу из лотка во время печати.
- Перед загрузкой выгибайте, разворачивайте веером и выпрямляйте бумагу.
- Не используйте морщинистую, влажную или сильно скрученную бумагу.
- Не загружайте в лоток бумагу разных типов.
- Используйте только рекомендованные материалы для печати.
- При загрузке бумаги в лоток убедитесь, что рекомендованная сторона печати находится сверху.

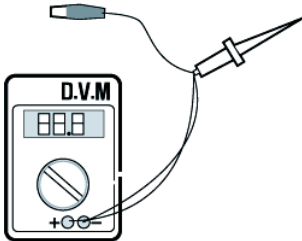


## GP 7 Инструменты

Рекомендуется использовать следующие инструменты.

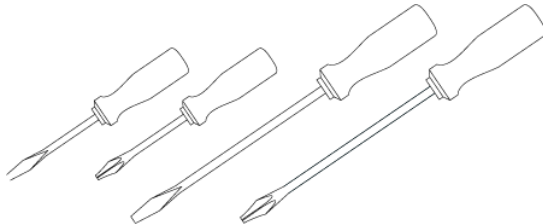
### DVM (цифровой вольтметр)

Стандартно: Индикация более трех цифр.



### Отвертка

Стандартно: Плоская и крестовая (длинная M3, короткая M3, длинная M2, короткая M2).



### Пинцет

Стандартно: Для бытового использования.



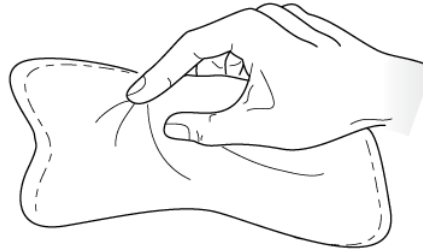
### Хлопчатобумажные тампоны

Стандартно: Для бытового использования.

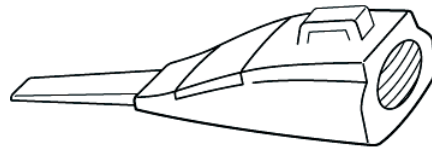


### Набор для очистки

Стандартно: Ткань IPA (изопропиловый спирт) для сухой протирки или нейтральное моющее средство и тряпка, не оставляющая ворса.



### Пылесос



### Крючок

Стандартно: Для общего использования.



### Компакт-диск с программным обеспечением (драйвером)





## GP 8 Аббревиатуры

В таблице ниже приводятся сокращения, которые используются в данном руководстве. Обращайтесь к данной таблице, если в тексте вам встречаются сокращения.

**Таблица 1: Аббревиатуры**

Аббревиатуры	Объяснение
AP	Access Point - Точка доступа
AC	Alternating Current - Переменный ток
APC	Auto Power Control - Автоматическое управление питанием
ASIC	Application Specific Integrated Circuit - Интегральная схема прикладной ориентации
BIOS	Basic Input/Output System - Базовая система ввода/вывода
BLDC	Brush-less Direct Current - Бесщеточный постоянный ток
CN	connector - разъем
CON	connector - разъем
CPU	Central Processing Unit - Центральный процессор
dB	decibel - децибел
dBa	decibel A - децибел A
dBm	decibel milliwatt - децибел милливатт
DC	direct current - постоянный ток
DCU	Diagnostic Control Unit - Устройство управления диагностикой
DPI	Dot Per Inch - Точек на дюйм
DRAM	Dynamic Random Access Memory - Динамическое оперативное запоминающее устройство
DVM	Digital Voltmeter - Цифровой вольтметр
ECP	Enhanced Capability Port - Порт с расширенными возможностями
EDC	Embedded Diagnostic control - Встроенное управление диагностикой
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read Only Memory - Стираемое/программируемое постоянное запоминающее устройство
EMI	Electro Magnetic Interference - Электромагнитные помехи
EP	electrophotographic - электрофотография
EPP	Enhanced Parallel Port - Усовершенствованный параллельный порт
FPOT	First Printout Time - Время вывода первого отпечатка
F/W	Микропрограммное обеспечение
GDI	graphics device interface - интерфейс графического устройства
GND	ground - земля
HBP	Host Based Printing - Печать, базирующаяся на хостах
HDD	Hard Disk Drive - Жесткий диск
H/H	High temperature and high humidity - Высокая температура и высокая влажность
HV	high voltage - высокое напряжение
HVPS	High Voltage Power Supply - Высоковольтный блок питания
I/F	interface - интерфейс
I/O	Input and Output - Вход и выход
IC	integrated circuit - интегральная схема
IDE	Intelligent Drive electronics или Embedded Drive Electronics - Интеллектуальная электроника дисководов или Встроенная электроника дисководов



Таблица 1: Аббревиатуры

Аббревиатуры	Объяснение
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers. Inc. - Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике США
IPA	Isopropyl Alcohol - Изопропиловый спирт
IPM	Images Per Minute - Изображений в минуту
LAN	local area network - локальная вычислительная сеть
lb	pound(s) - фунт (фунты)
LBP	Laser Beam Printer - Лазерный принтер
LCD	Liquid Crystal Display - Жидкокристаллический дисплей
LED	Light Emitting Diode - Светодиод
LIU	Line Interface Unit - Модуль линейного интерфейса
L/L	Low temperature and low humidity - Низкая температура и низкая влажность
LSU	Laser Scanning Unit - Лазерное сканирующее устройство
MB	megabyte - мегабайт
MHz	megahertz - мегагерц
MP	Multi Purpose - Многоцелевой
NIC	Network Interface Card - Сетевая интерфейсная карта
N/N	Normal temperature and normal humidity - Нормальная температура и нормальная влажность
NVRAM	nonvolatile random access memory - энергонезависимое оперативное запоминающее устройство
OPC	Organic Photo Conductor - Органический фотопроводник
OPE	Operate Panel Equipment - Оборудование панели управления
PBA	Printed Board Assembly - Печатная плата
PCL	Printer Command Language, Printer Control Language - Язык команд принтера, язык управления принтером
PDL	Page Description Language - Язык описания страниц
PPM	Page Per Minute - Страниц в минуту
PPS	Pulse Per Second - Импульсов в секунду
PS	Post Script
PTL	Pre-Transfer Lamp - Лампа предварительного переноса
PWM	Pulse Width Modulation - Широтно-импульсная модуляция
Q-PID	Quick Printer Initiating Device - Устройство быстрой инициации принтера
Qt'y	quantity - количество
RAM	Random Access Memory - Оперативное запоминающее устройство
ROM	Read Only Memory - Постоянное запоминающее устройство
SCF	Second Cassette Feeder - Второй кассетный податчик
SMPS	Switching Mode Power Supply - Импульсный источник питания
Spool	Simultaneous Peripheral Operation Online - Одновременная работа с периферийными устройствами в интерактивном режиме
SW	switch - переключатель
sync	synchronous или synchronization - синхронный или синхронизация
USB	Universal Serial Bus - Универсальная последовательная шина
WECA	Wireless Ethernet Compatibility Alliance - Стандарт совместимости беспроводных сетей Ethernet

## GP 9 Выбор места для установки принтера

Оставьте достаточно места для открывания лотков и крышек принтера, а также для правильной вентиляции.

При установке аппарата соблюдайте следующие условия:

- Прочная ровная поверхность
- Подальше от прямого потока воздуха от кондиционеров, обогревателей или вентиляторов
- Подальше от резких изменений температуры или влажности, а также солнечных лучей
- Чистое и сухое место, в котором нет пыли

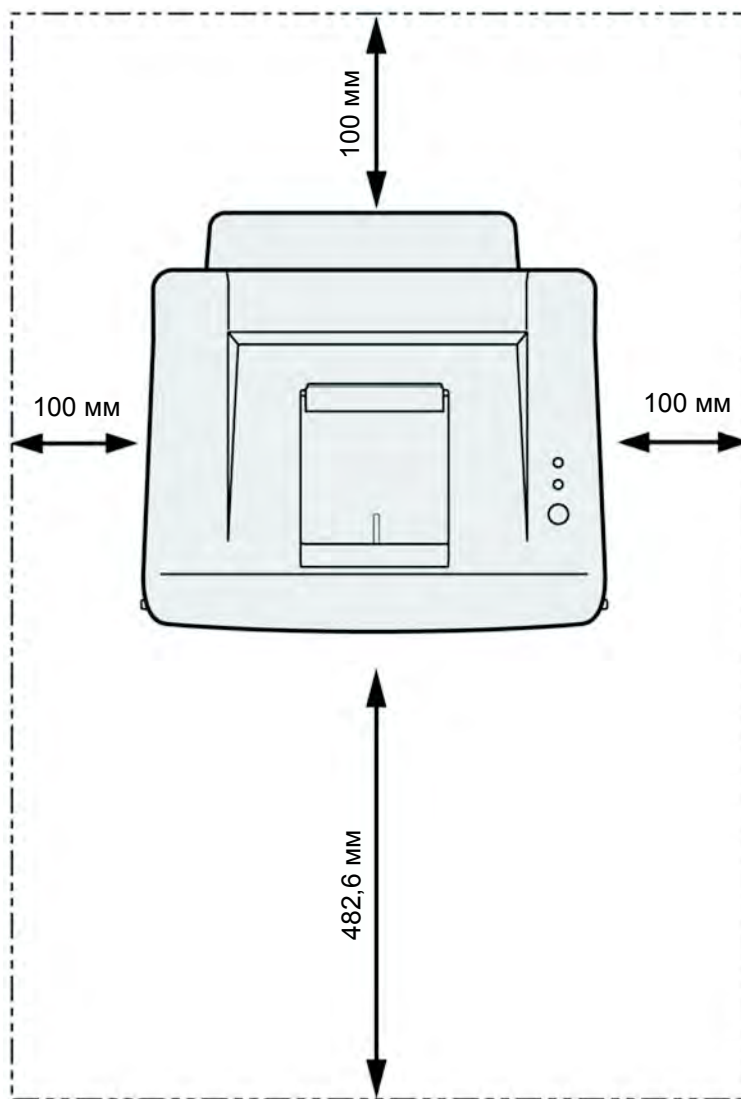


Рисунок 1

## GP 10 Ограничения на использование вредных веществ (RoHS)

### Цель

Информирование об ограничениях Директивы по использованию вредных веществ (RoHS Directive).

Директива "RoHS Directive" предусматривает ограничение использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании. Она относится к оборудованию, используемому в Европейском Союзе. Директива действует с 1 июля 2006.

**Примечание:** В настоящее время данные ограничения действительны для стран Европейского Союза и некоторых примыкающих стран. Дополнительную информацию смотрите на сайте [www.Xerox.com](http://www.Xerox.com).

К опасным веществам относят следующие:

- Свинец (Pb)
- Ртуть (Hg)
- Кадмий (Cd)
- Шестивалентный хром (Cr 6+, Cr [VI])
- Полибромированные дифениловые эфиры (PBDE)
- Полибромированные бифенилы (PBB)

### Идентификация машины, соответствующей требованиям директивы RoHS

Компания Xerox располагает списком машин, соответствующих директиве RoHS.

Это описание служит только для информации. Все Phaser 3124/B, Phaser 3125/B и Phaser 3125/N соответствуют требованиям директивы RoHS.

## GP 11 Пример тест-листа

Ниже на рисунке показан пример стандартного тест-листа, который используется на фабрике.

Показанный ниже тест-лист позволяет измерить срок службы принт-картриджа, картриджа проявителя и скорость печати с покрытием 5%. Показанный тест-лист имеет размер, уменьшенный приблизительно на 70% по сравнению с размером реально используемого листа.

## Стандартный тест-лист A4 ISO 1752



Рисунок 1 Стандартный тест-лист A4 ISO 19752

## GP 12 Журнал обслуживания

### Журнал обслуживания

В этот журнал записывают все процедуры обслуживания.

XEROX			ADF		OPTICS		FUSER		XERO		PAPER FEED		MISC	
Serial Number	Account Data	Key Op											Adjustment	
Date	Meter	CSE											Installed Tag	
1	Problem	Subsystem	Inc											
PLEASE PRINT														
2	Problem	Subsystem	Inc											
3	Problem	Subsystem	Inc											
4	Problem	Subsystem	Inc											
5	Problem	Subsystem	Inc											



## 7. Схемы соединений

WD 1 Расположение разъемов PJ .....	7-3
WD 2 Схема соединений модели Phaser 3124 (1/2) .....	7-4
WD 3 Схема соединений модели Phaser 3124 (2/2) .....	7-5
WD 4 Схема соединений модели Phaser 3125 (2/2) .....	7-6
WD 5 Схема соединений модели Phaser 3125 (2/2) .....	7-7
WD 6 Главная плата модели Phaser 3124 (1/5) .....	7-8
WD 7 Главная плата модели Phaser 3124 (2/5) .....	7-9
WD 8 Главная плата модели Phaser 3124 (3/5) .....	7-10
WD 9 Главная плата модели Phaser 3124 (4/5) .....	7-11
WD 10 Главная плата модели Phaser 3124 (5/5) .....	7-12
WD 11 Главная плата модели Phaser 3125 (1/11) .....	7-13
WD 12 Главная плата модели Phaser 3125 (2/11) .....	7-14
WD 13 Главная плата модели Phaser 3125 (3/11) .....	7-15
WD 14 Главная плата модели Phaser 3125 (4/11) .....	7-16
WD 15 Главная плата модели Phaser 3125 (5/11) .....	7-17
WD 16 Главная плата модели Phaser 3125 (6/11) .....	7-18
WD 17 Главная плата модели Phaser 3125 (7/11) .....	7-19
WD 18 Главная плата модели Phaser 3125 (8/11) .....	7-20
WD 19 Главная плата модели Phaser 3125 (9/11) .....	7-21
WD 20 Главная плата модели Phaser 3125 (10/11) .....	7-22
WD 21 Главная плата модели Phaser 3125 (11/11) .....	7-23
WD 22 Электрическая схема разъема .....	7-24
WD 23 SMPS .....	7-25
WD 24 HVPS (1/3) .....	7-26
WD 25 HVPS (2/3) .....	7-27
WD 26 HVPS (3/3) .....	7-28
WD 27 Блок-схема модели Phaser 3124 .....	7-29
WD 28 Блок-схема модели Phaser 3125 .....	7-30



Данная страница намеренно оставлена пустой



## WD 1 Расположение разъемов PJ

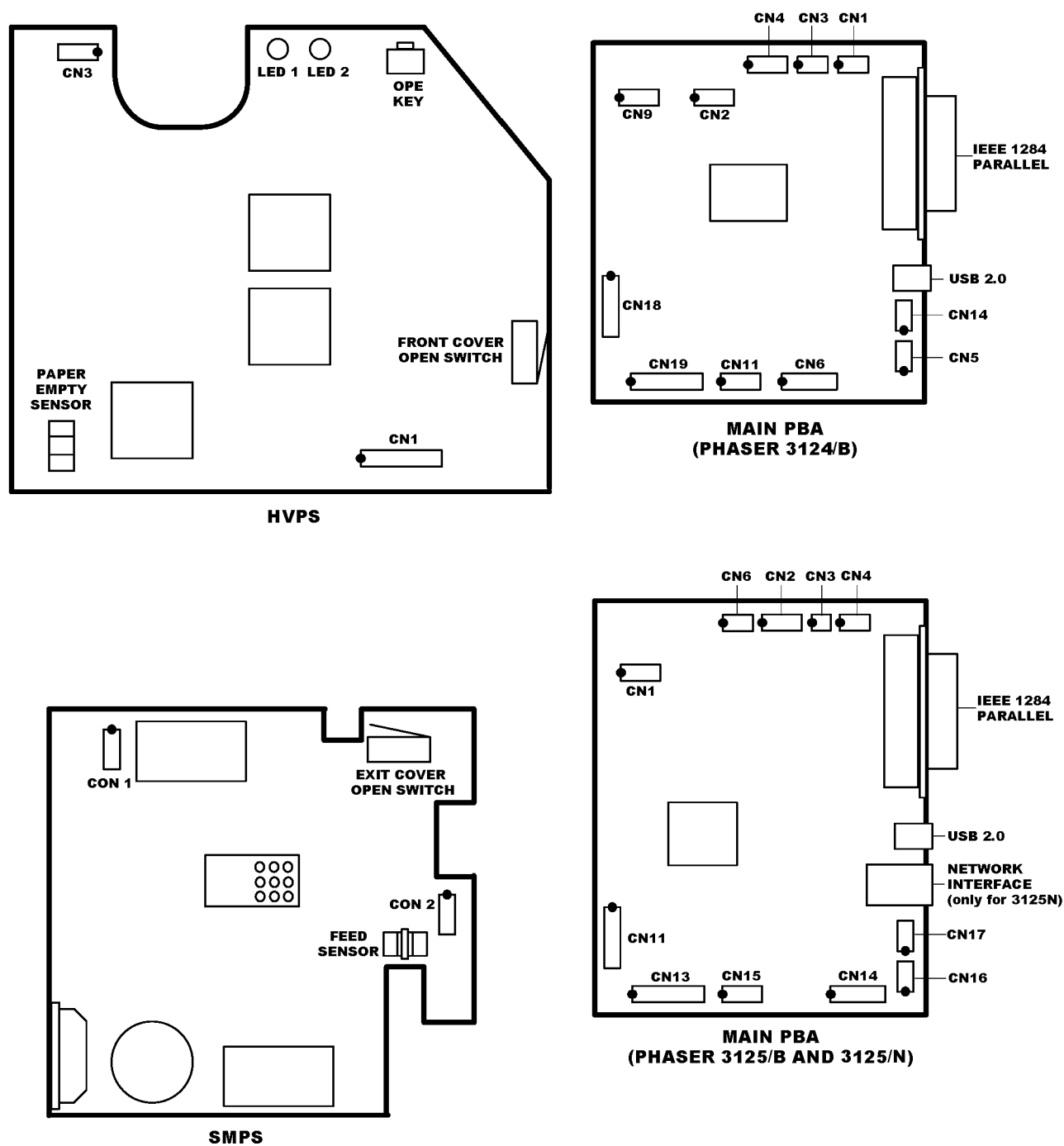


Рисунок 1

## WD 2 Схема соединений модели Phaser 3124 (1/2)

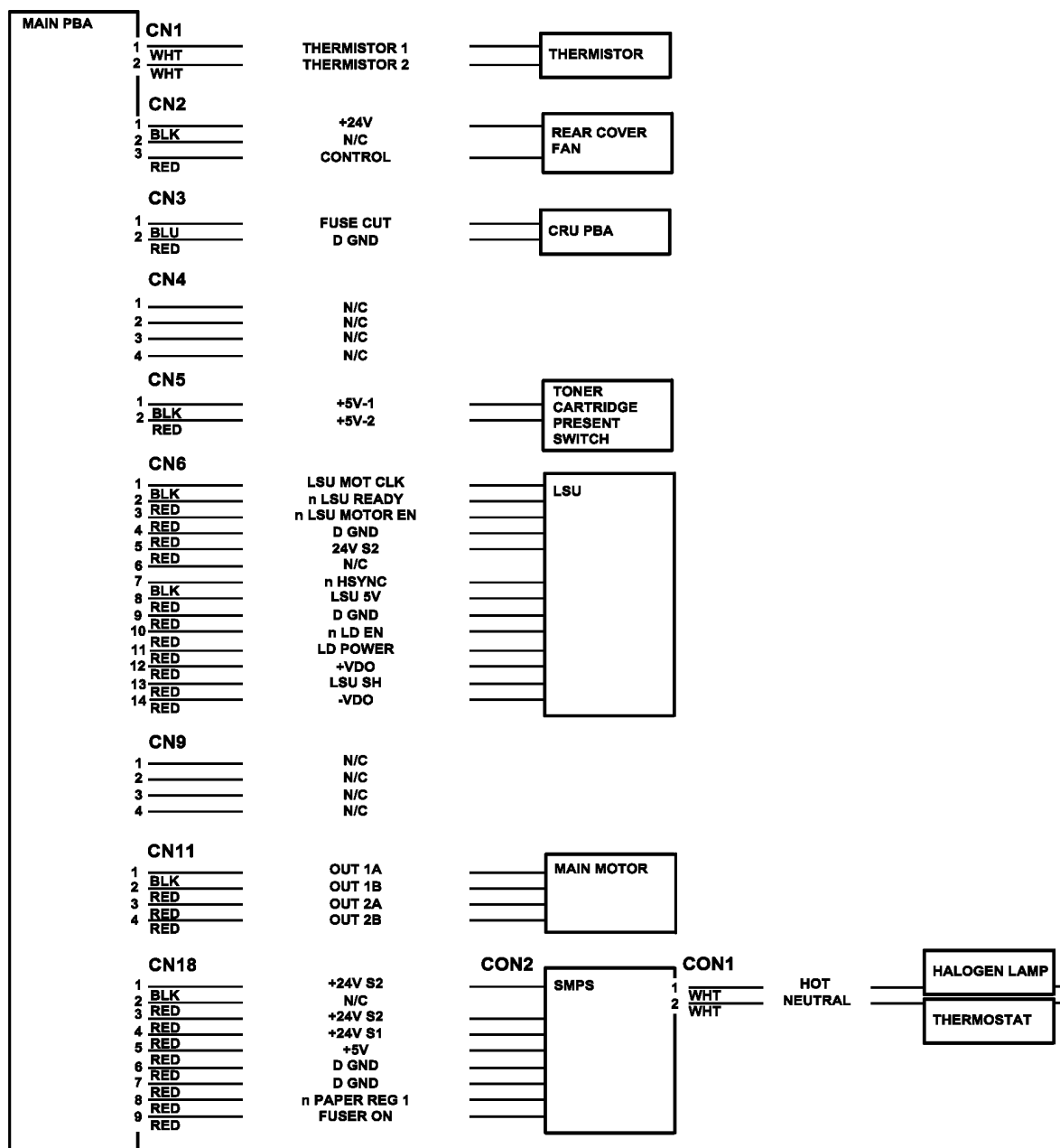


Рисунок 2

WD 3 Схема соединений модели Phaser 3124 (2/2)

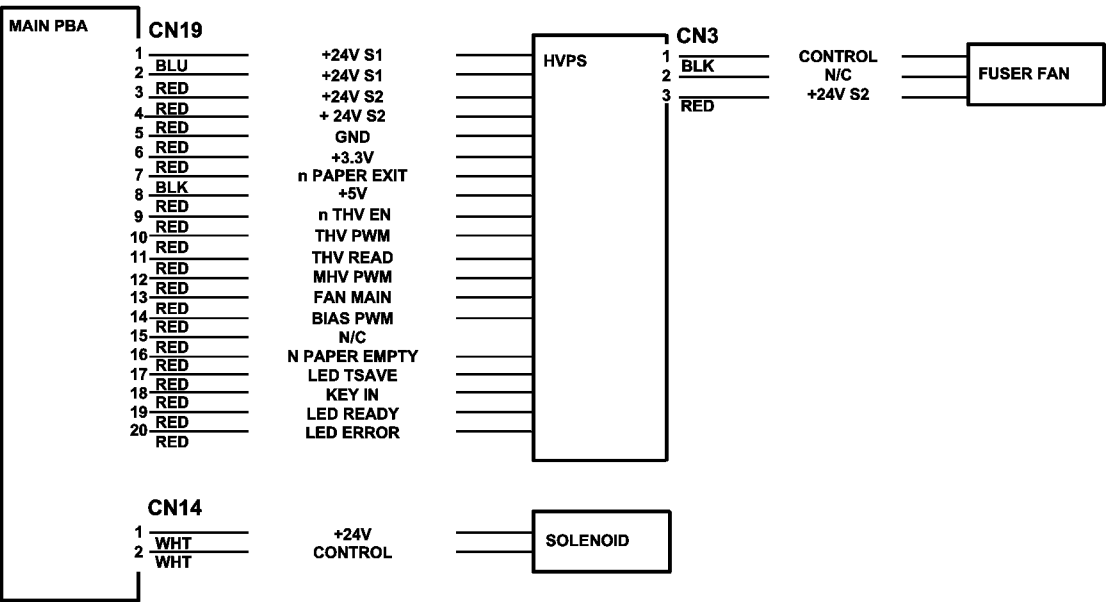


Рисунок 3

## WD 4 Схема соединений модели Phaser 3125 (2/2)

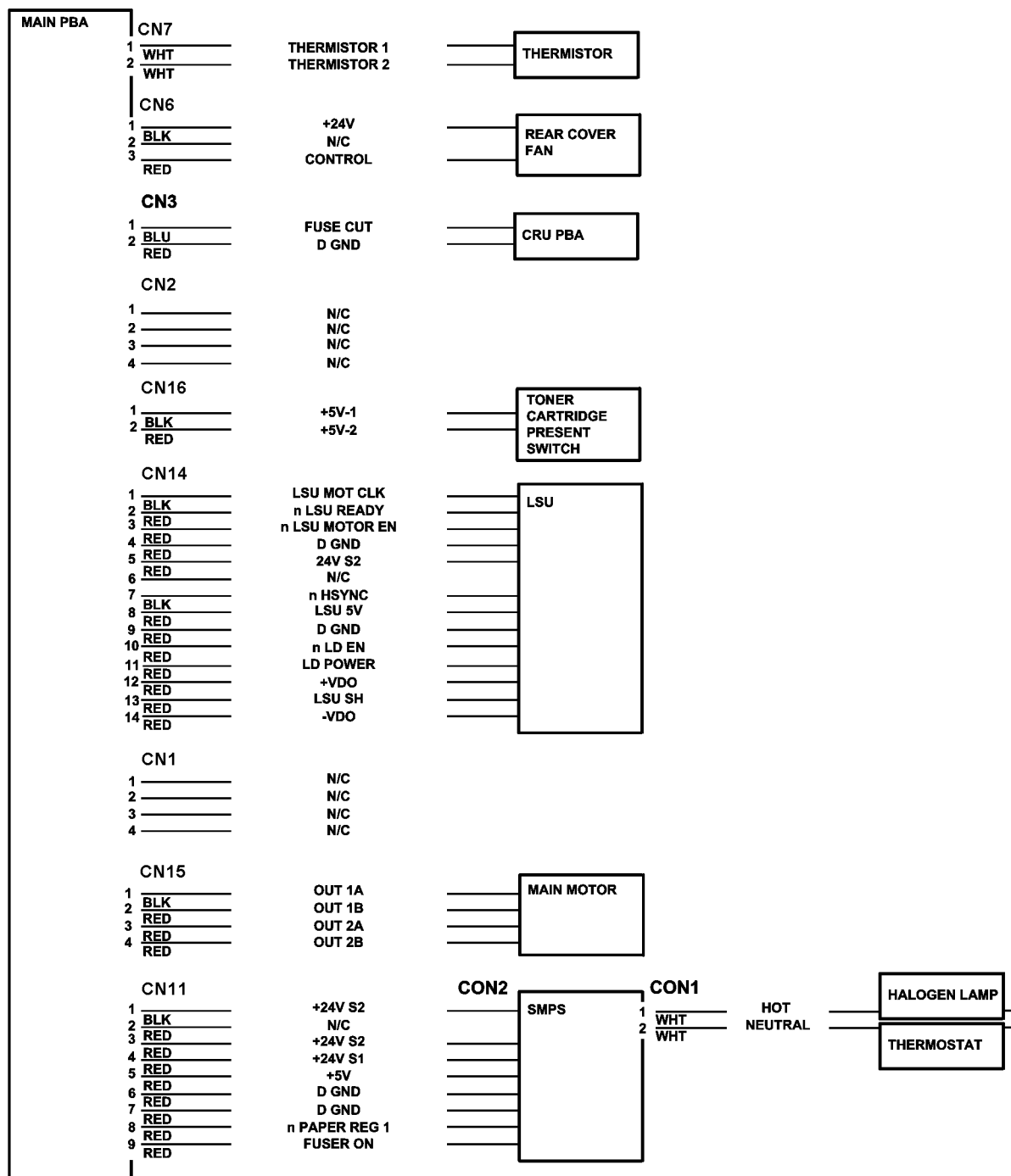


Рисунок 4

## WD 5 Схема соединений модели Phaser 3125 (2/2)

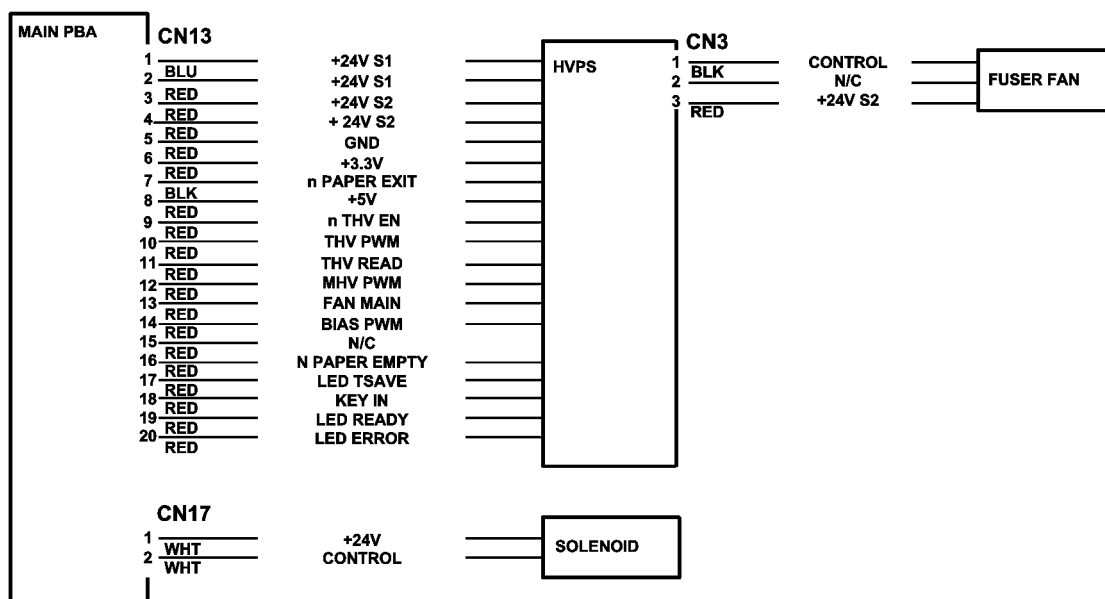


Рисунок 5

# WD 6 Главная плата модели Phaser 3124 (1/5)

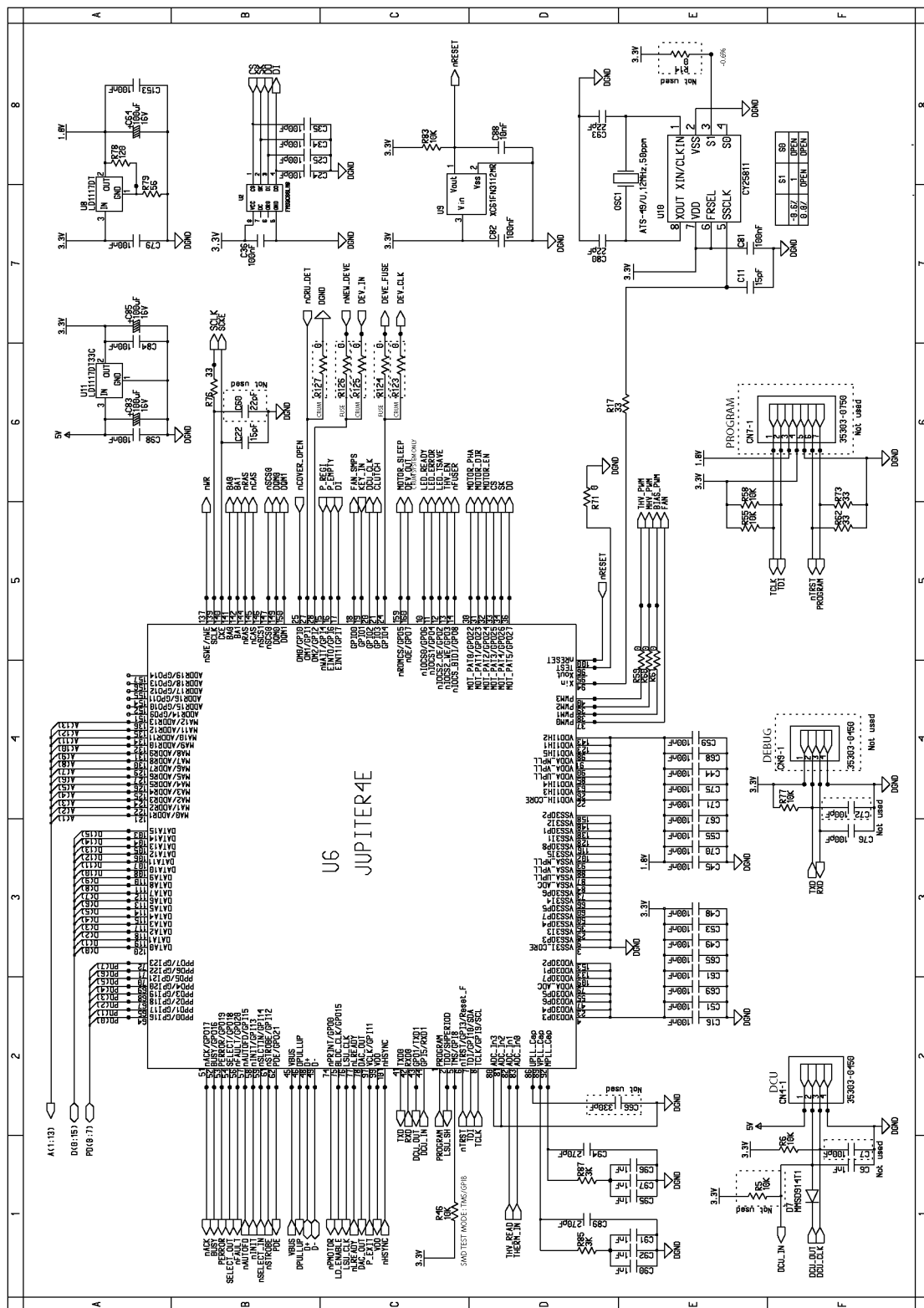


Рисунок 6

## PHASER 3124 / PHASER 3125



7-9



## WD 8 Главная плата модели Phaser 3124 (3/5)

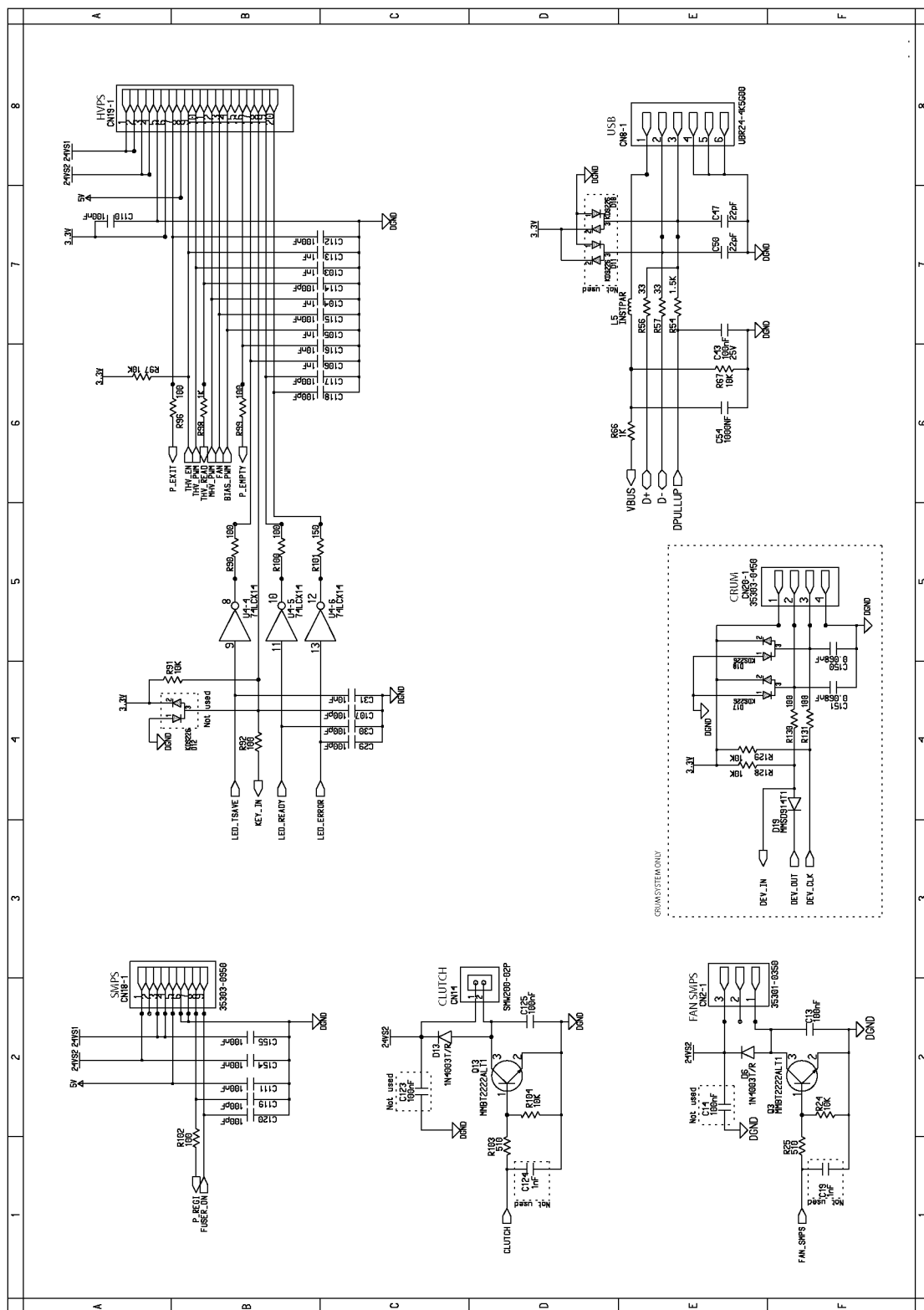


Рисунок 8

## WD 9 Главная плата модели Phaser 3124 (4/5)

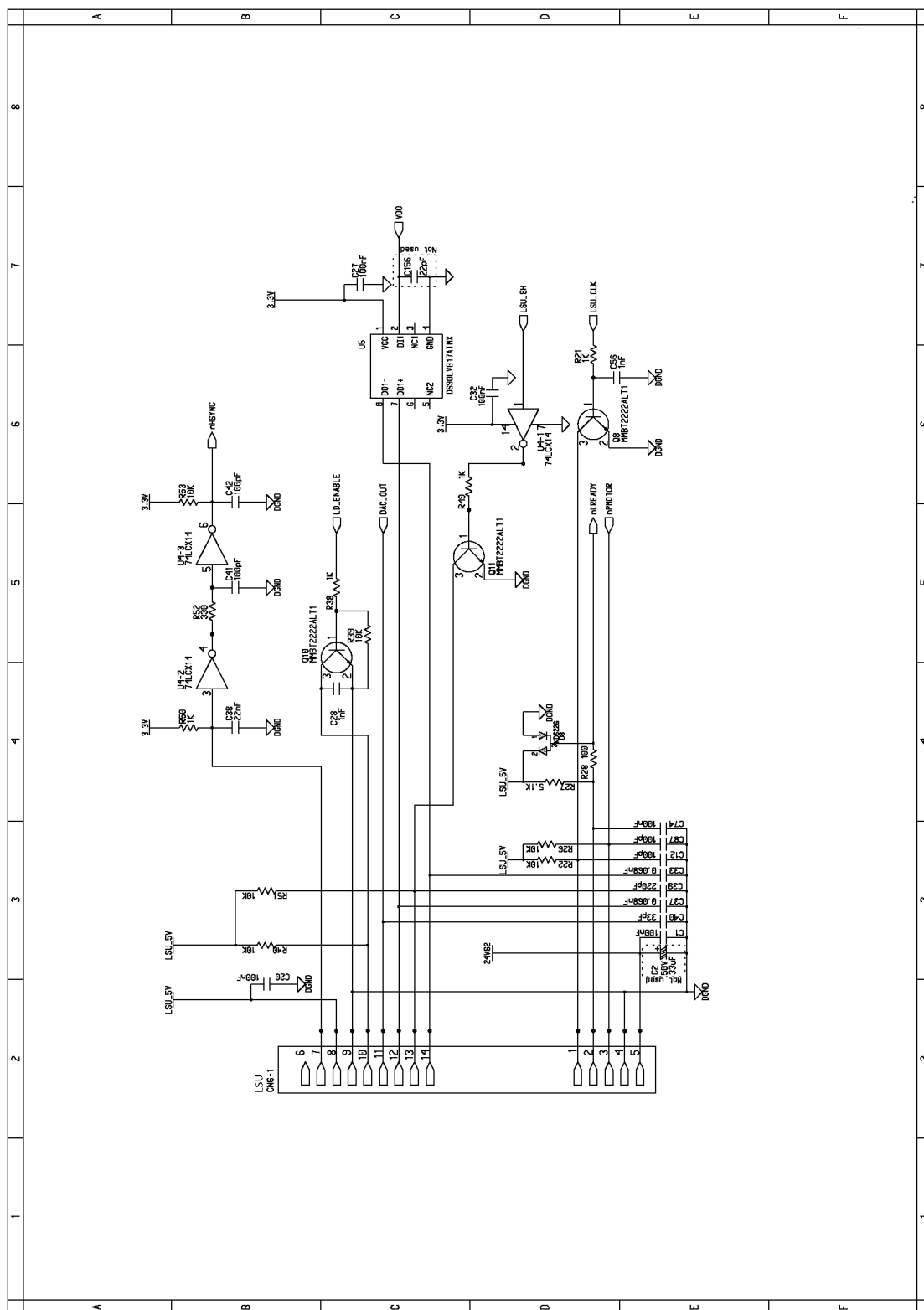


Рисунок 9



## WD 11 Главная плата модели Phaser 3125 (1/11)

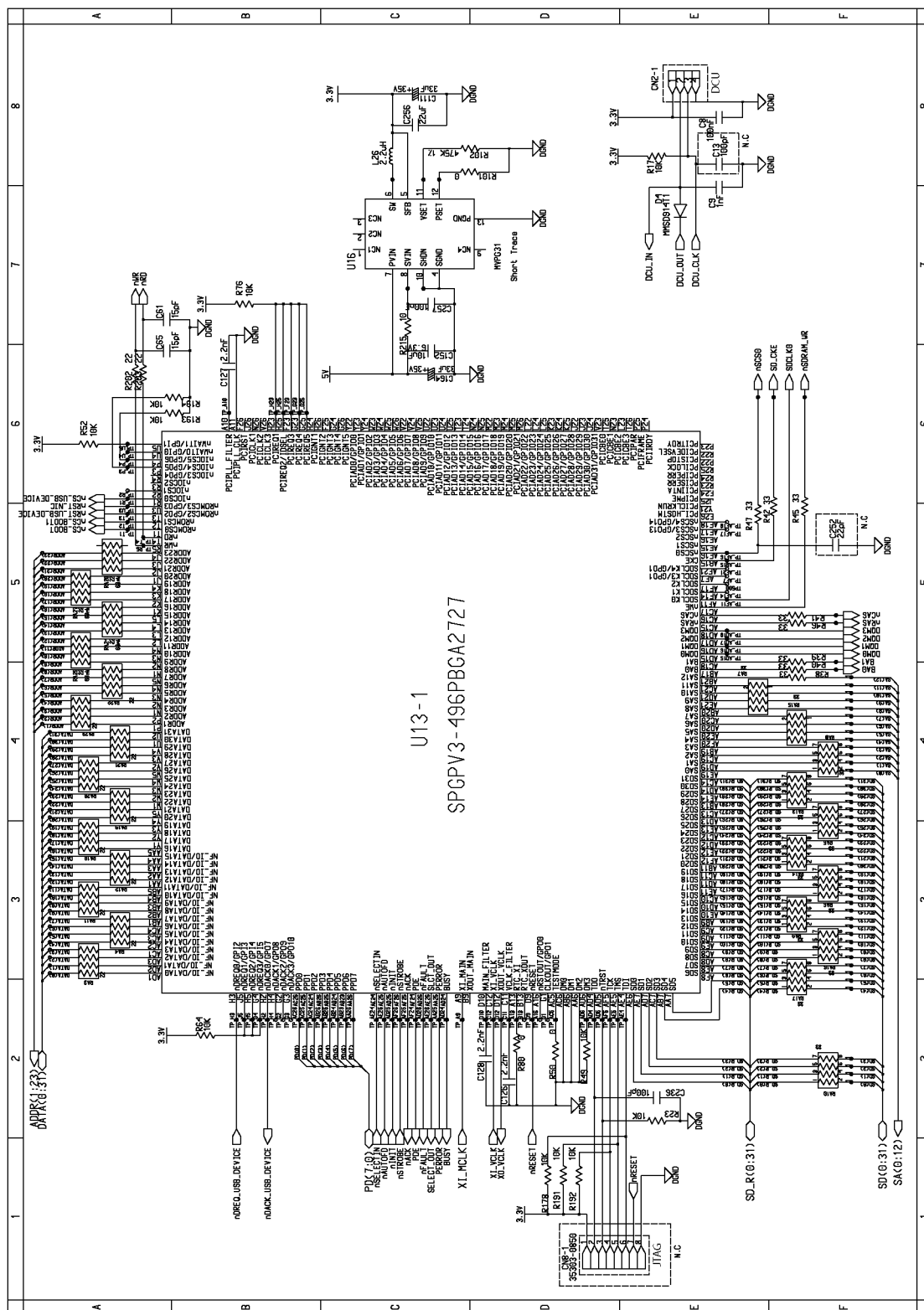
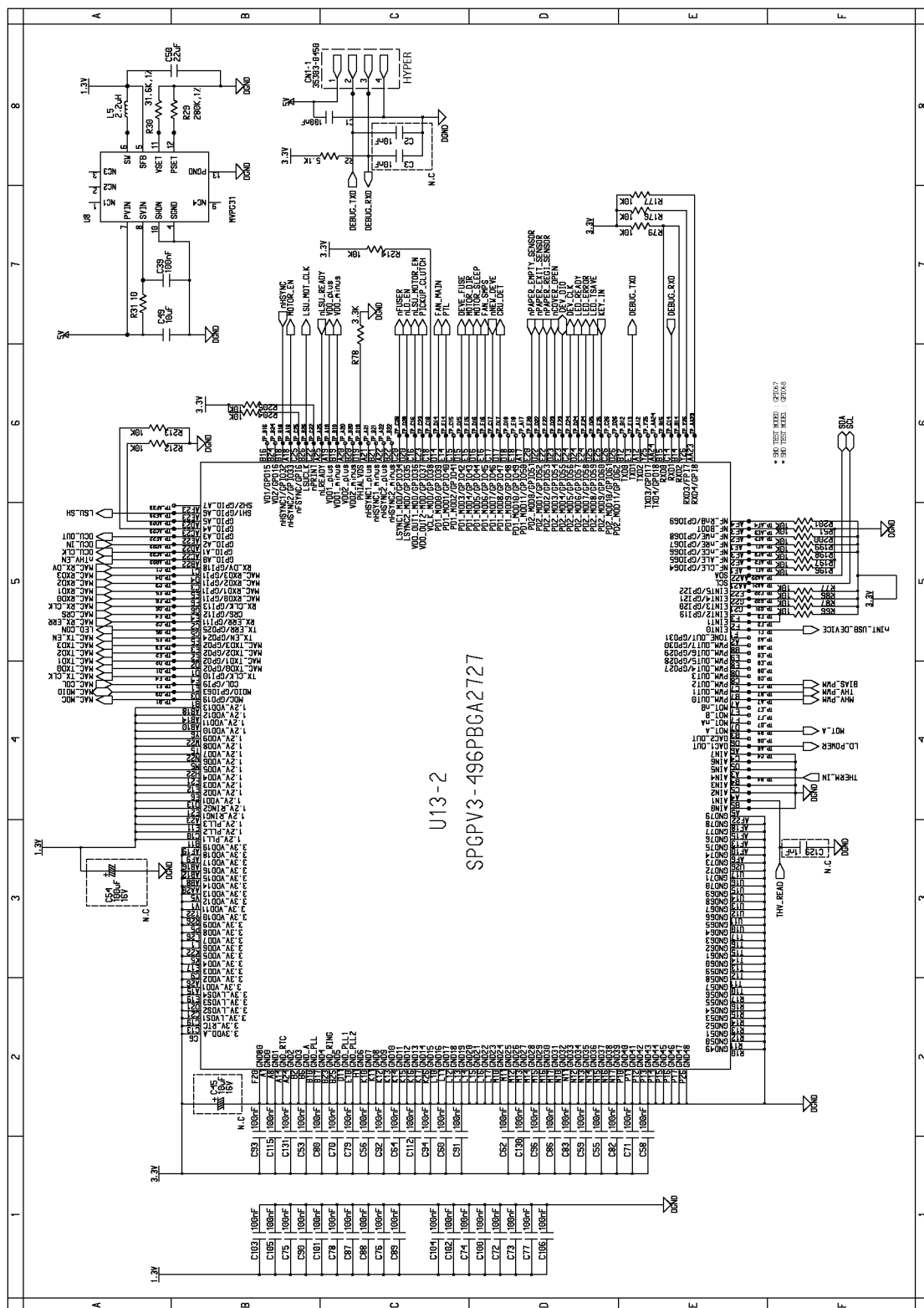


Рисунок 11

## WD 12 Главная плата модели Phaser 3125 (2/11)



## Рисунок 12

## WD 13 Главная плата модели Phaser 3125 (3/11)

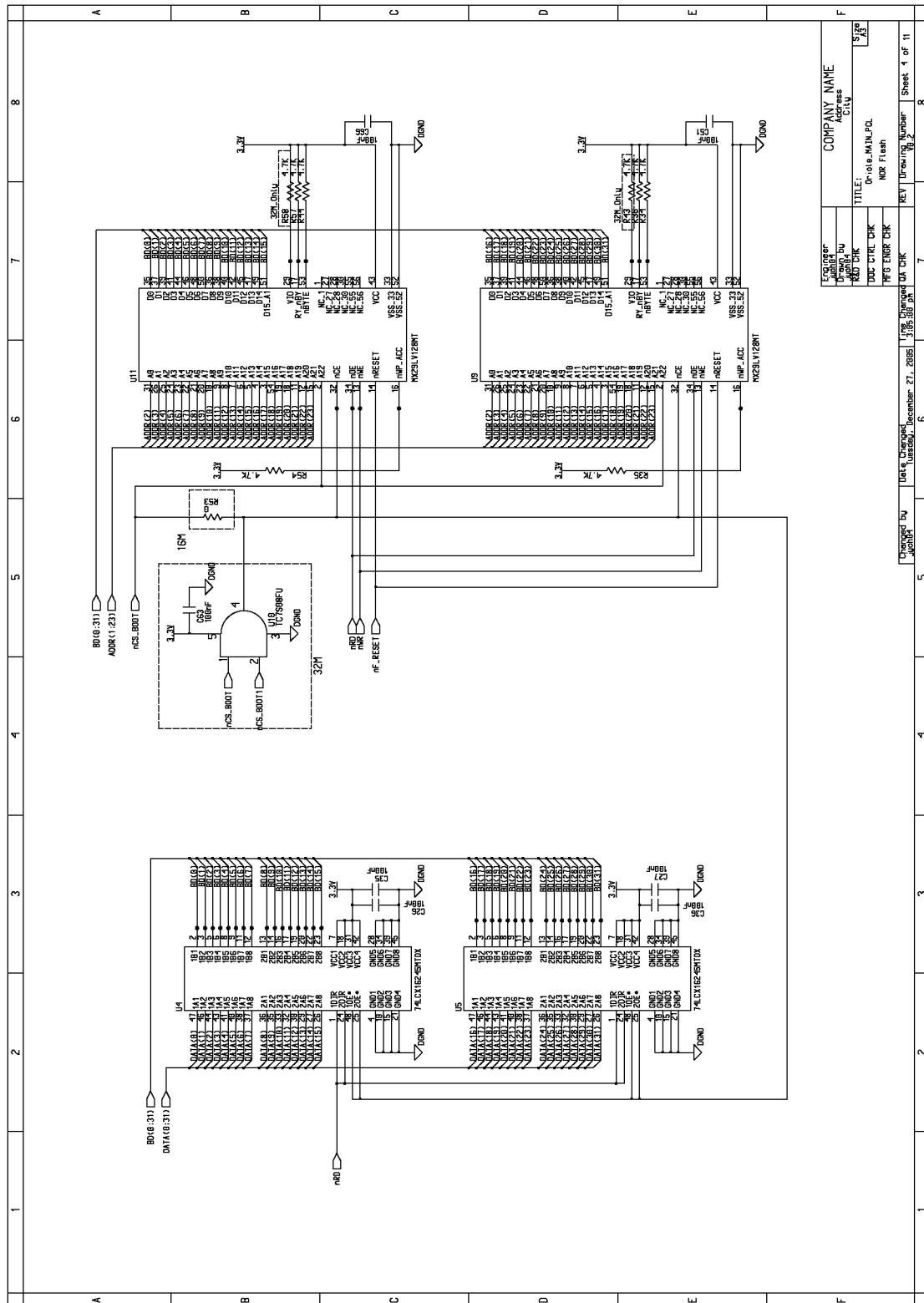


Рисунок 13

## WD 14 Главная плата модели Phaser 3125 (4/11)

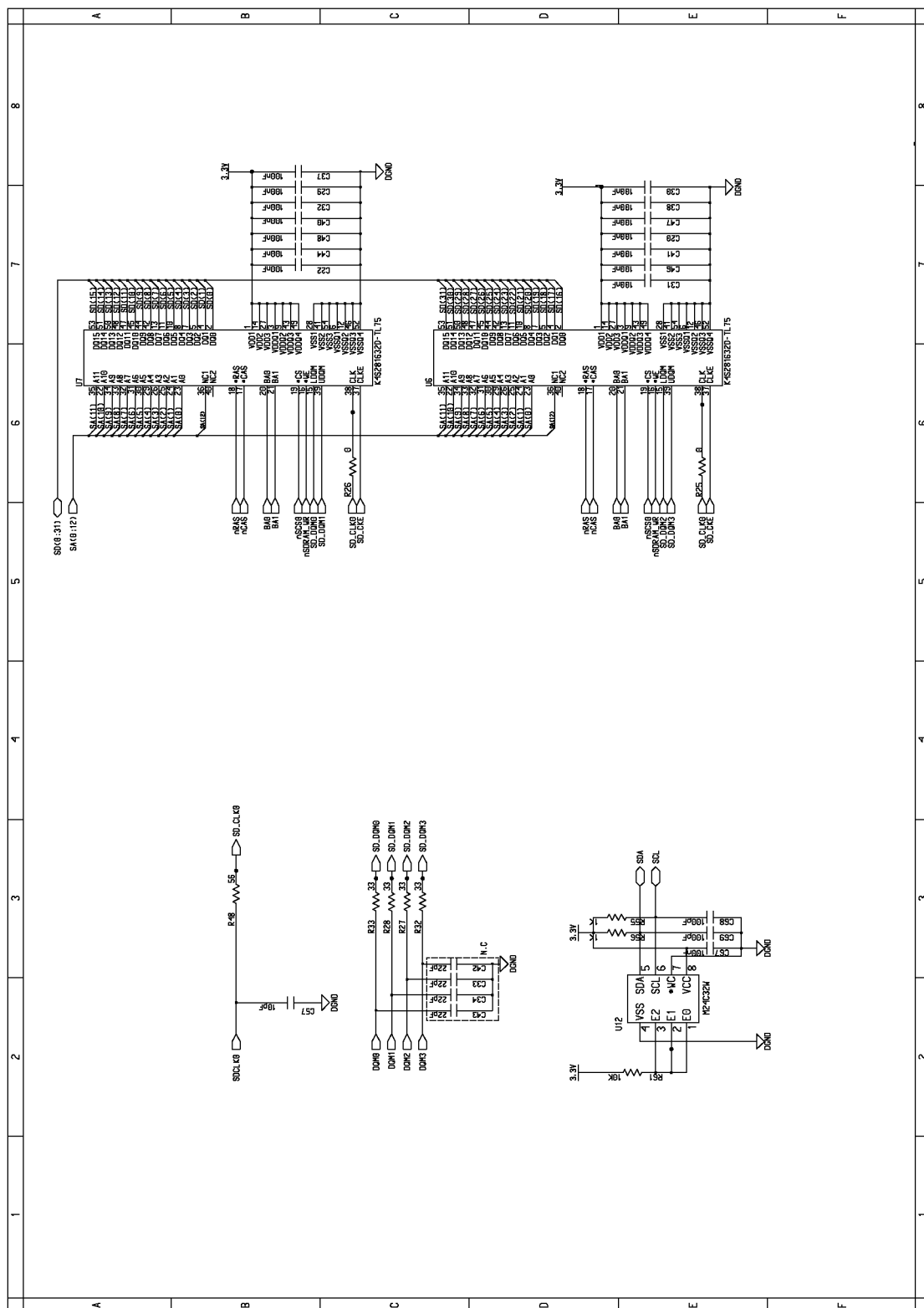
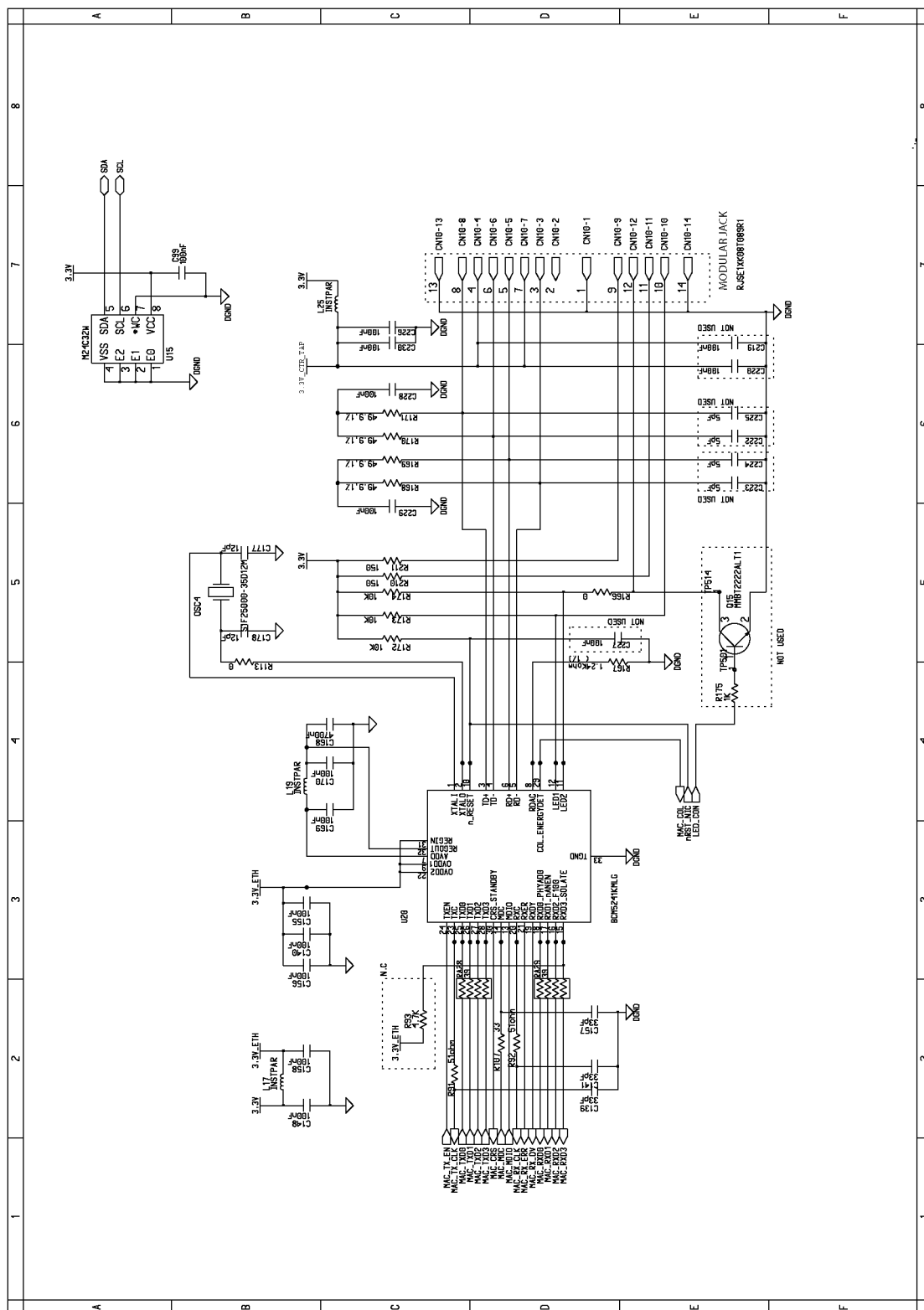


Рисунок 14

### Рисунок 15





## WD 16 Главная плата модели Phaser 3125 (6/11)

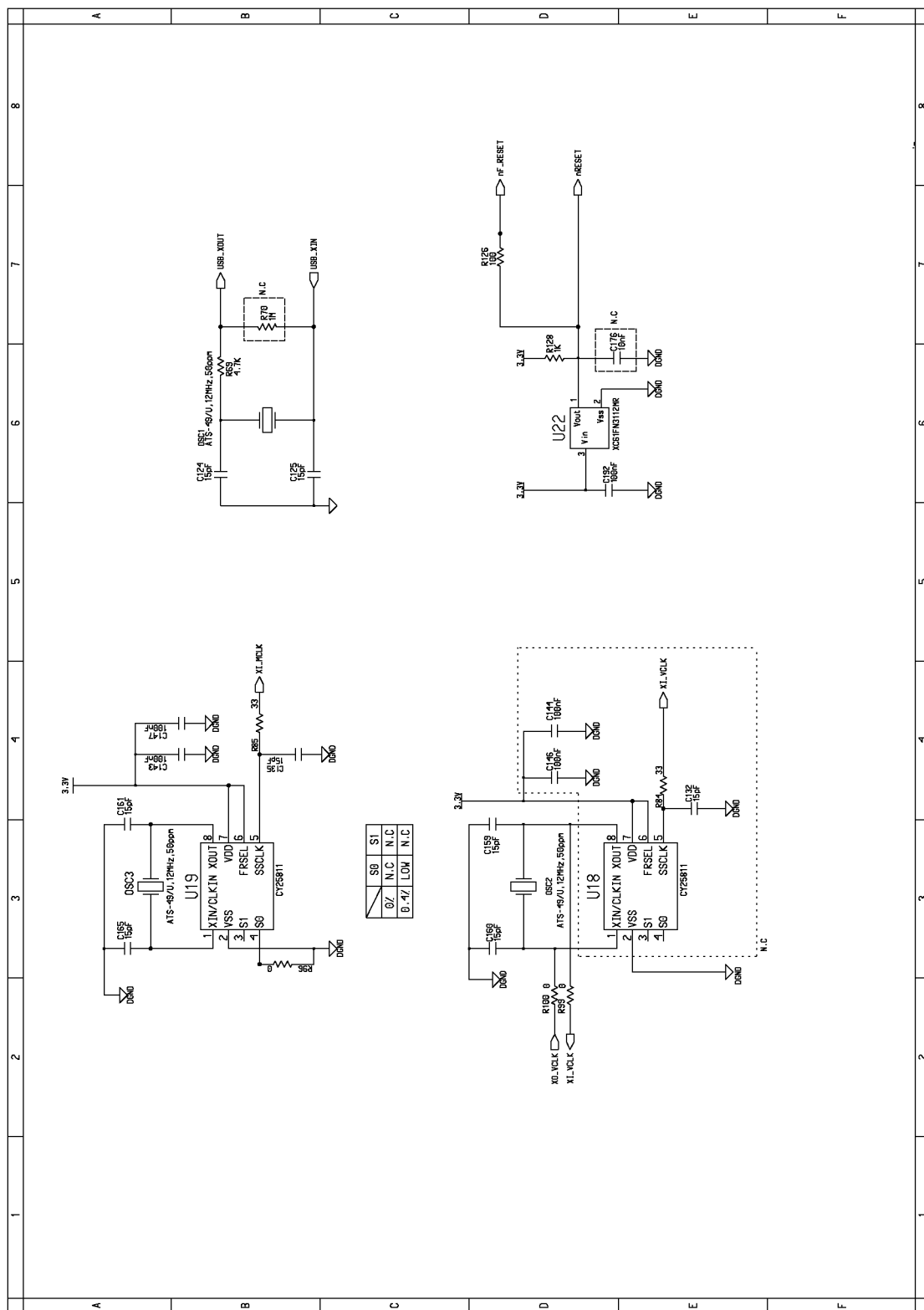


Рисунок 16

## WD 17 Главная плата модели Phaser 3125 (7/11)

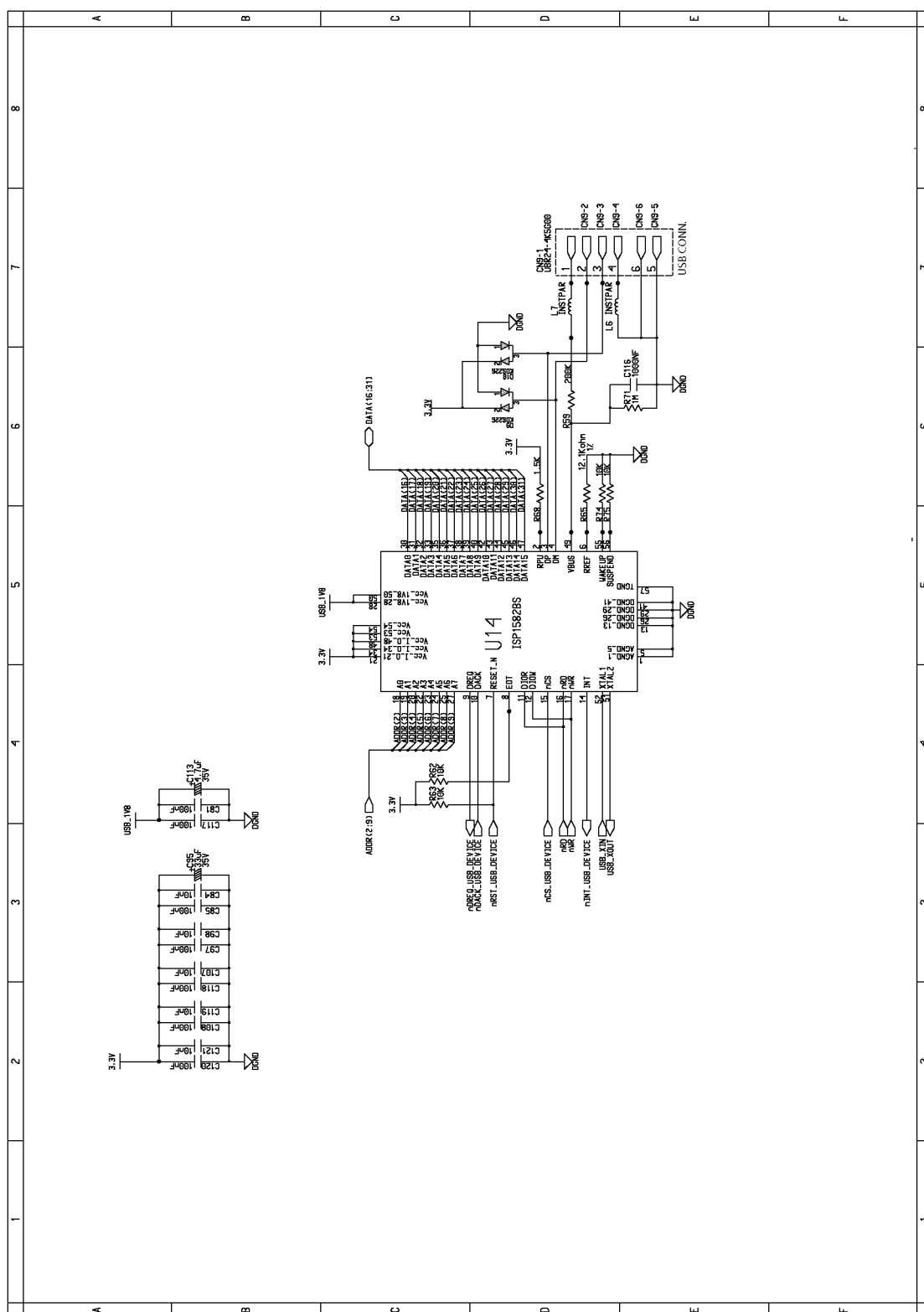


Рисунок 17

## WD 18 Главная плата модели Phaser 3125 (8/11)

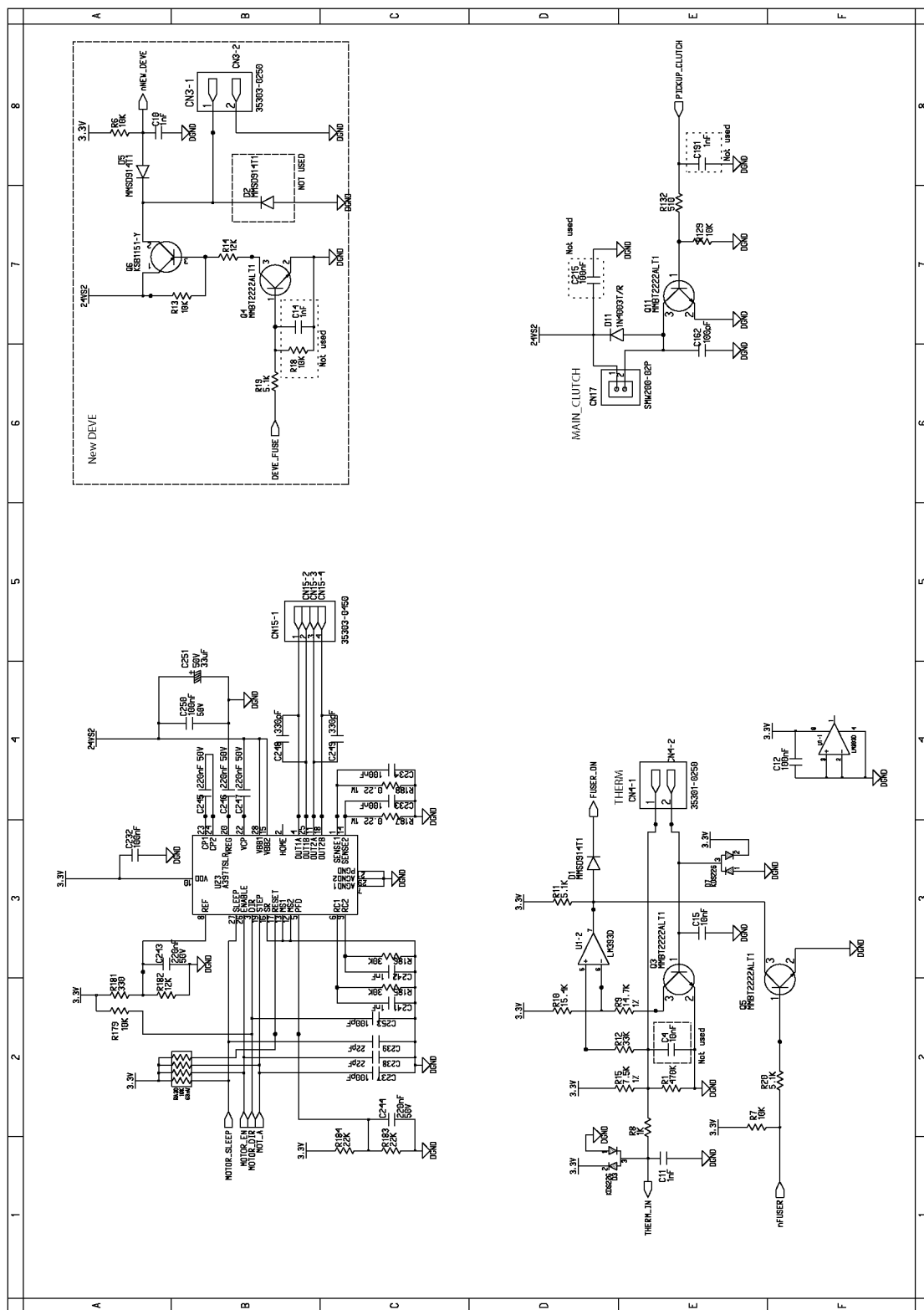


Рисунок 18







# WD 22 Электрическая схема разъема

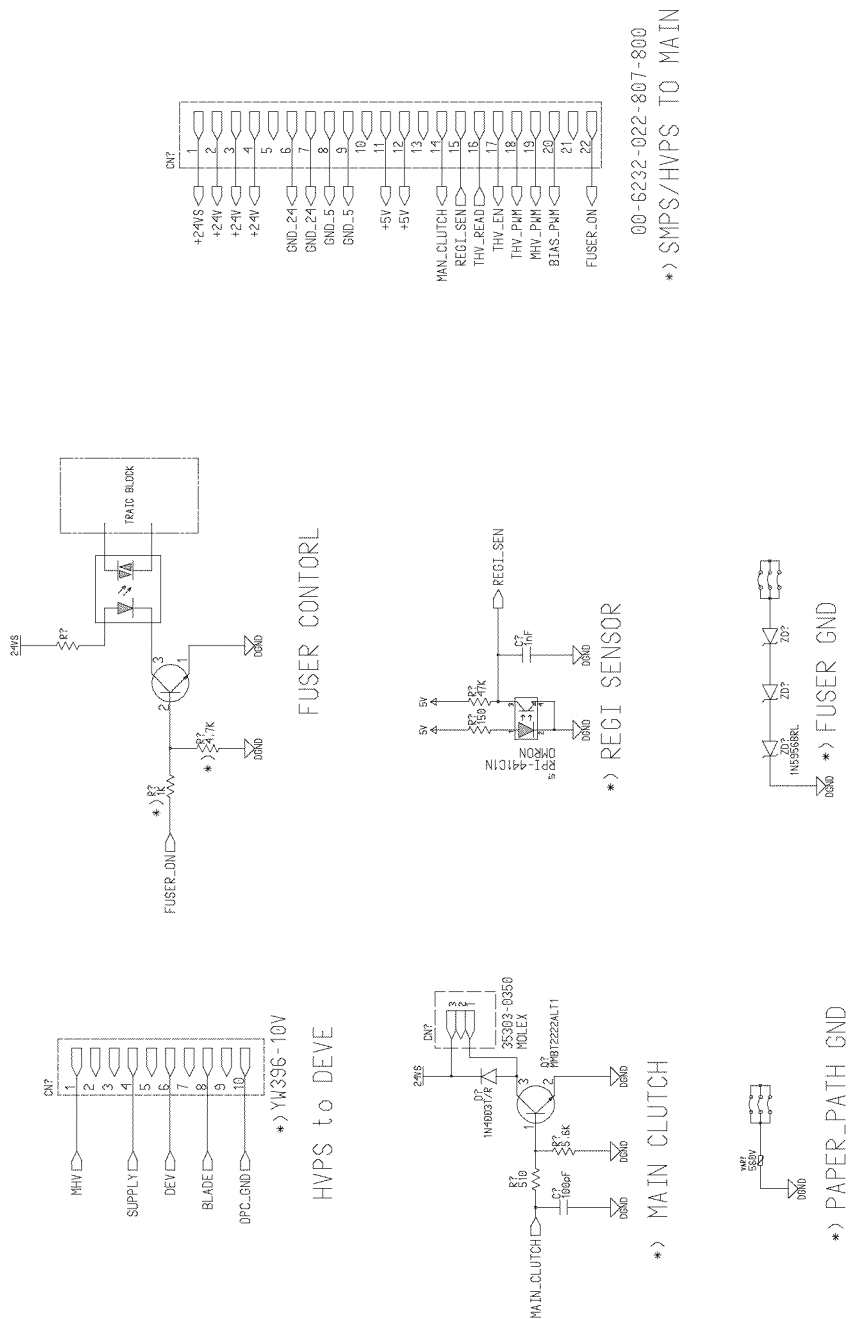
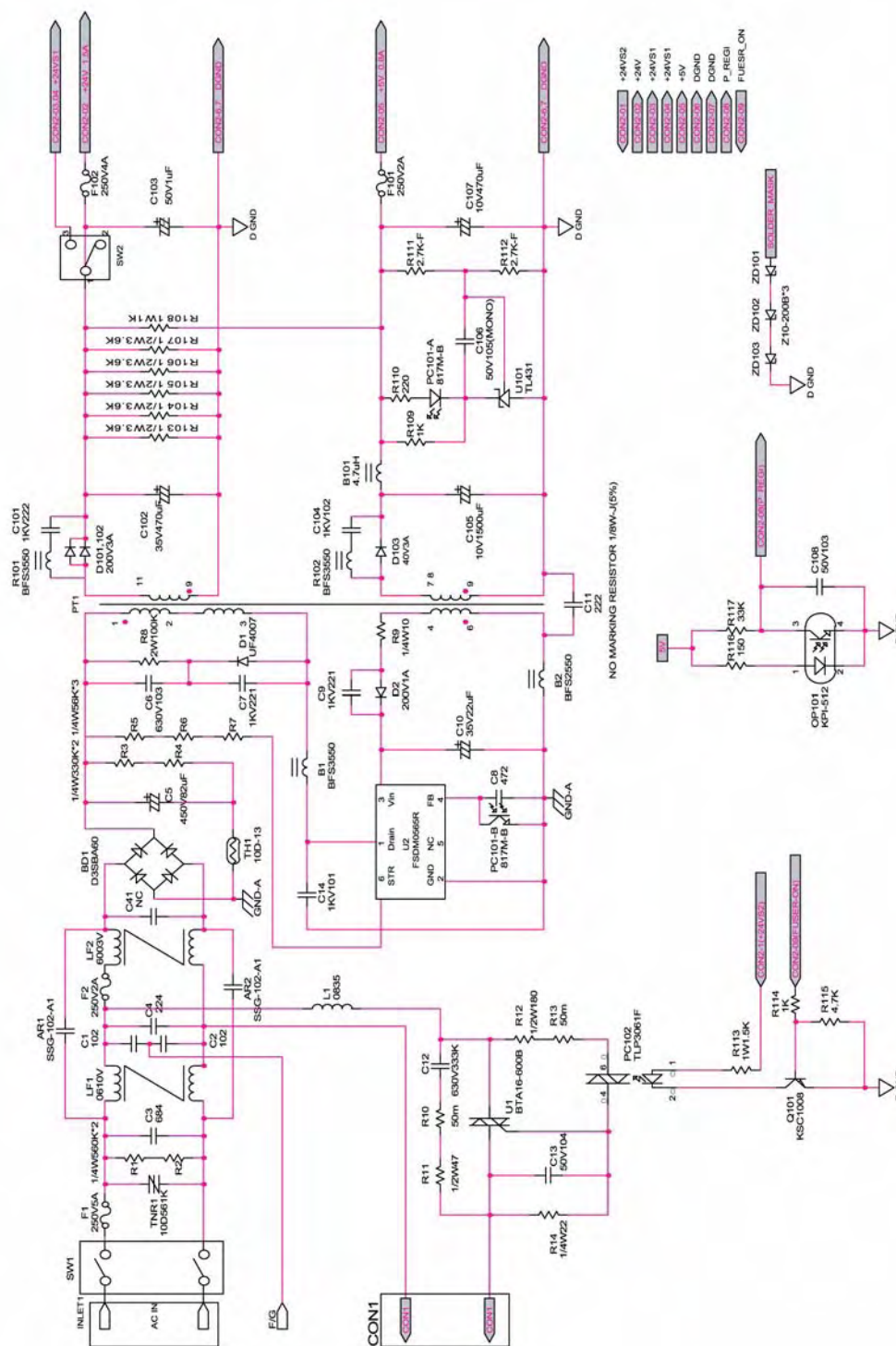


Рисунок 22



### Рисунок 23





## PHASER 3124 / PHASER 3125



7-27

## WD 26 HVPS (3/3)

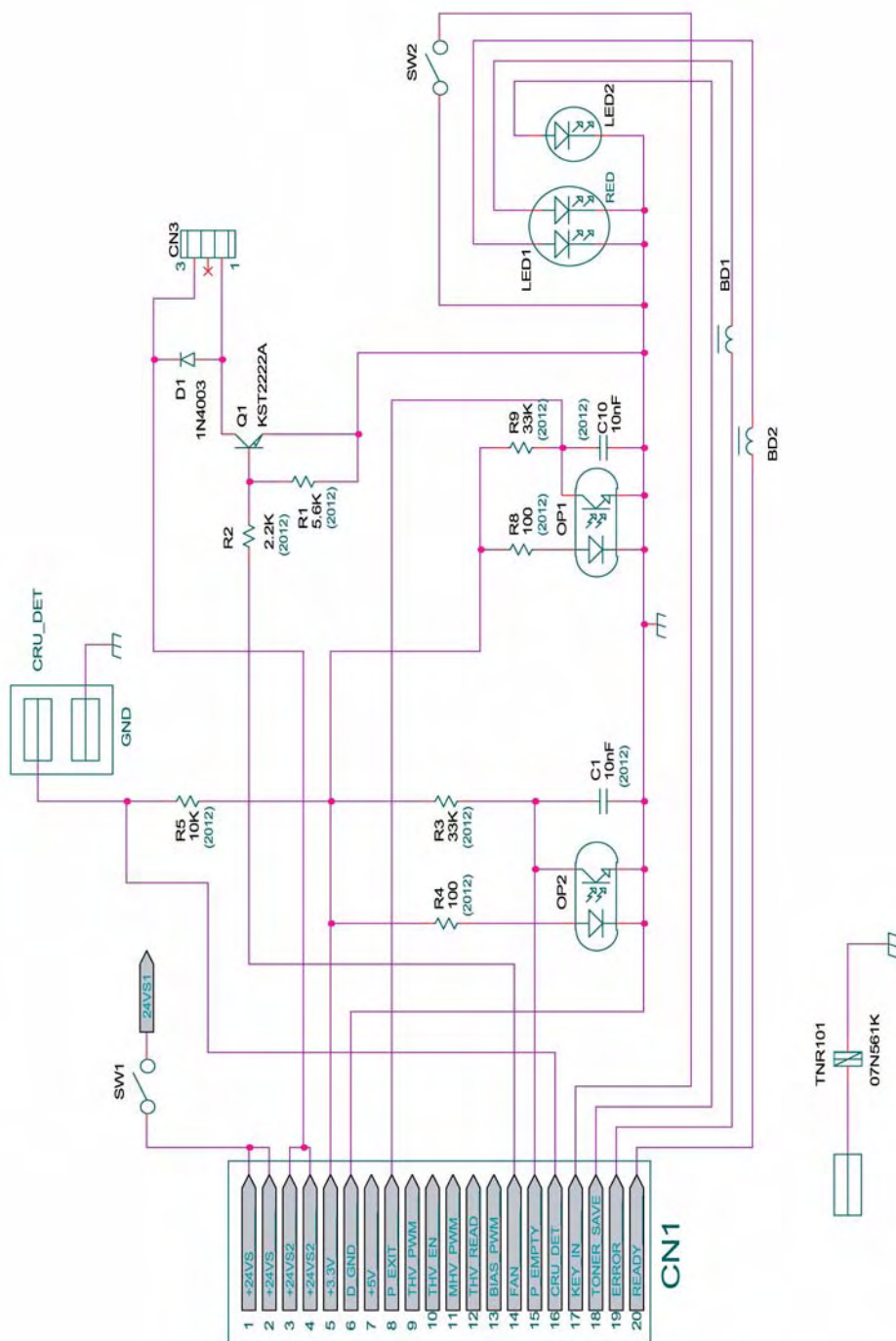


Рисунок 26

## WD 27 Блок-схема модели Phaser 3124

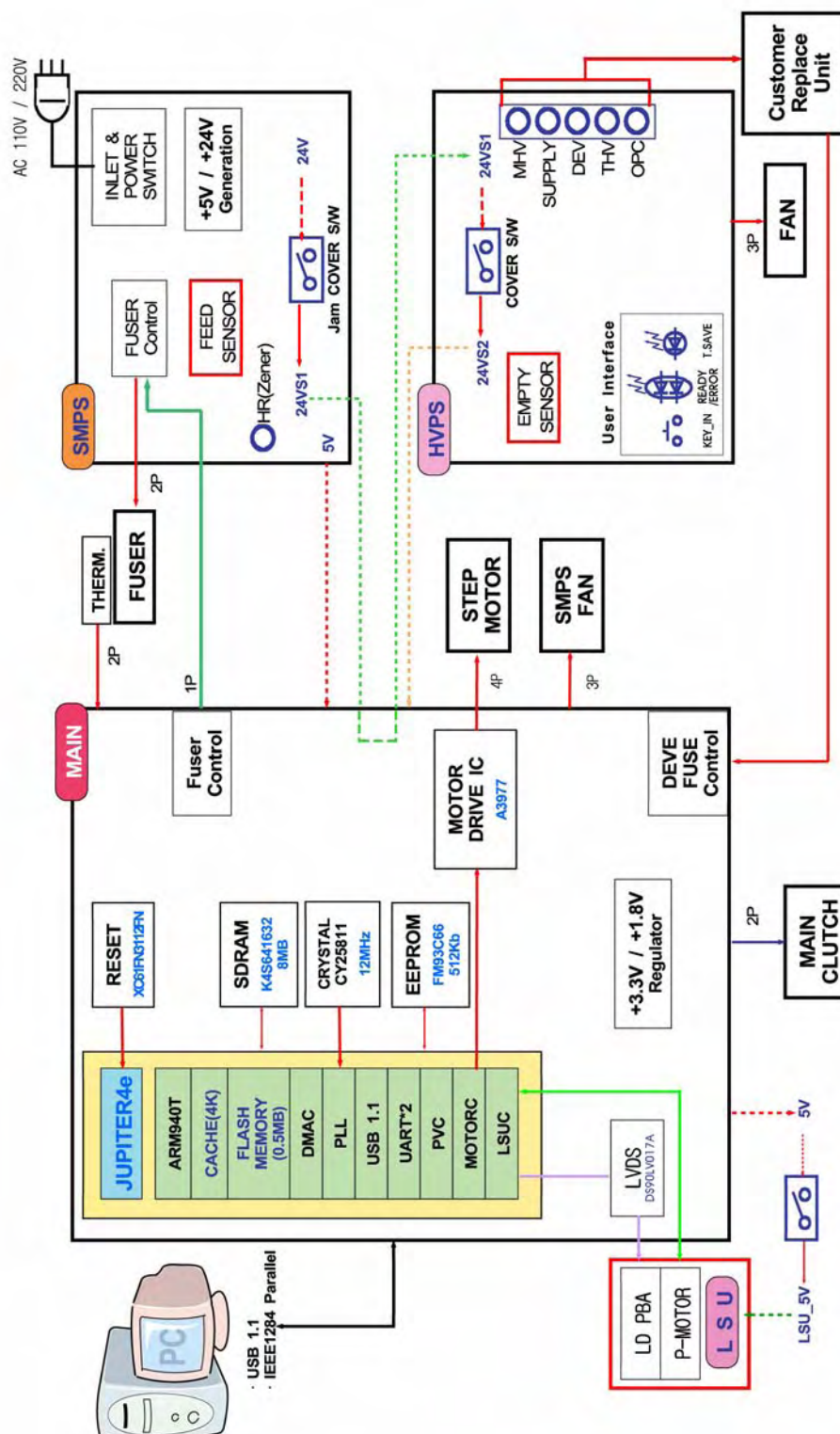


Рисунок 27



## WD 28 Блок-схема модели Phaser 3125

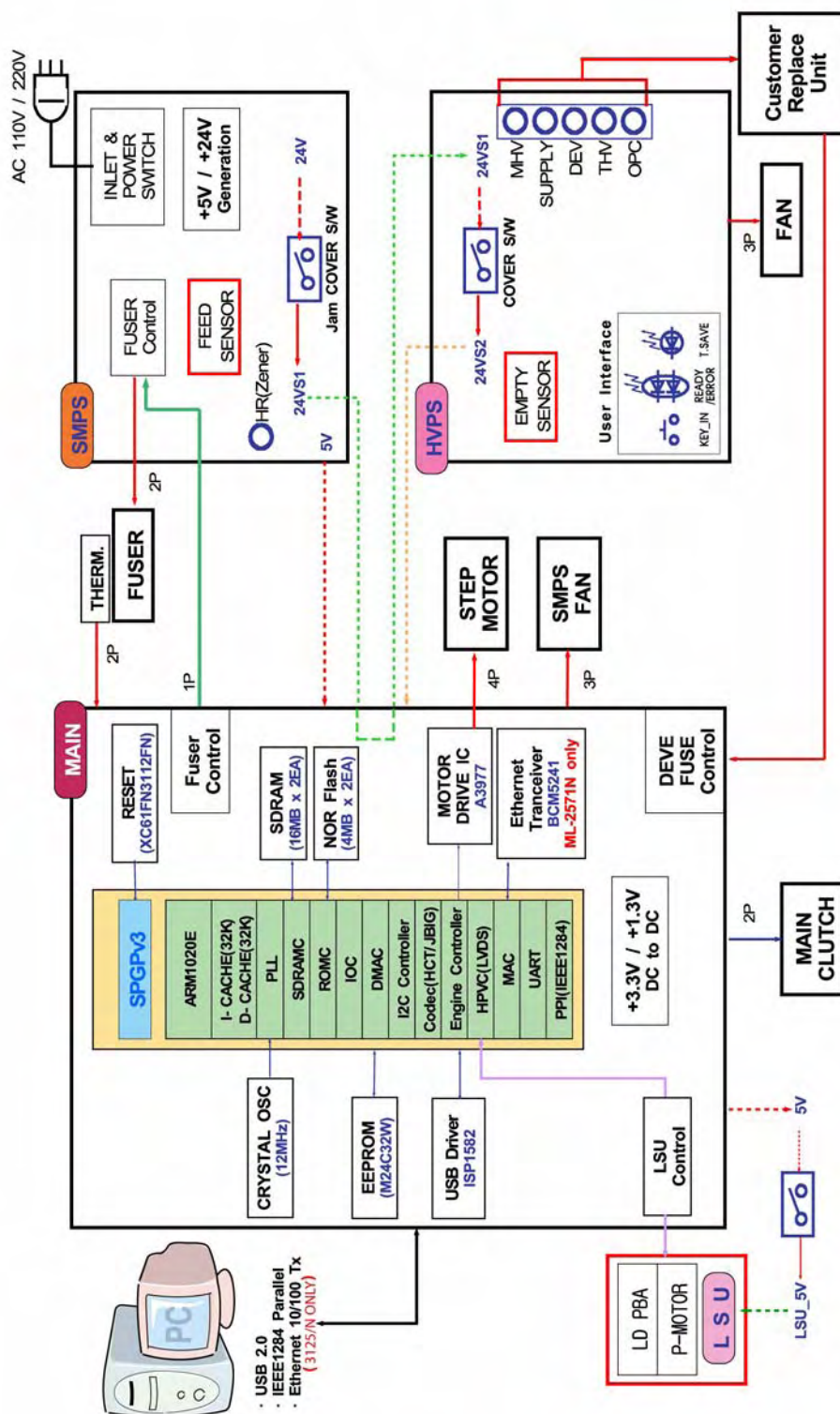


Рисунок 28