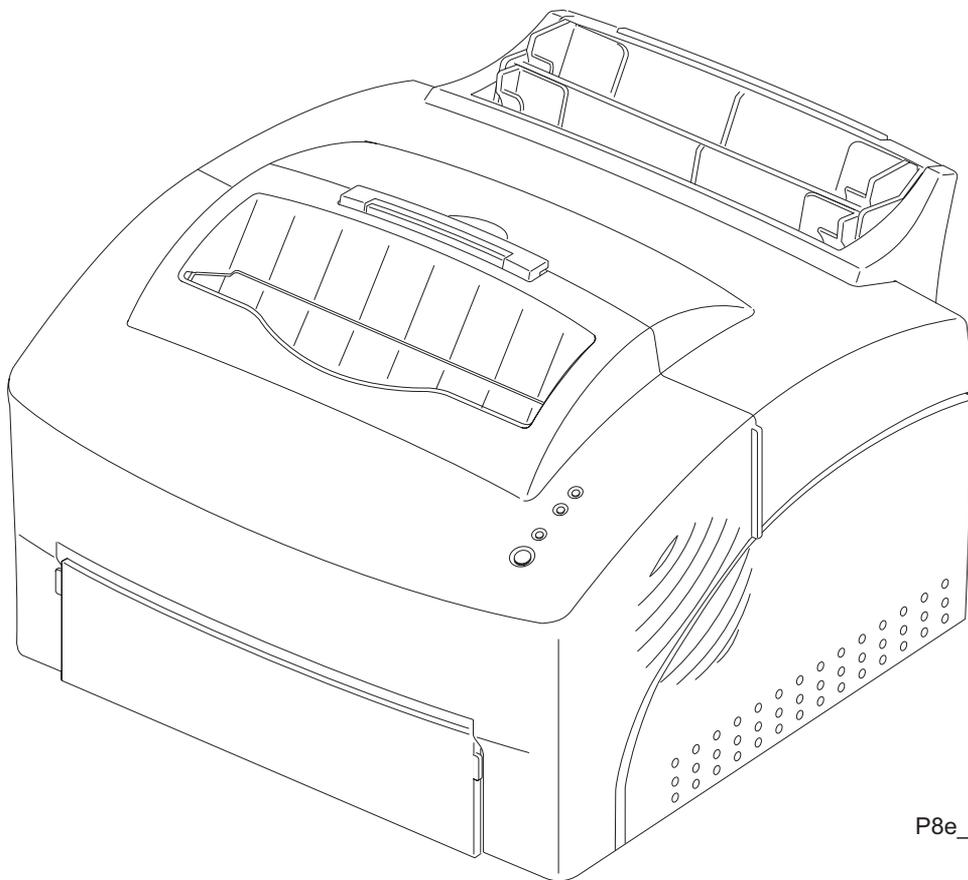


Xerox DocuPrint P8e

Руководство по техническому обслуживанию



P8e_100

В этом Руководстве по техническому обслуживанию содержится информация об электронном лазерном принтере Xerox DocuPrint P8e.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное Руководство предназначено только для инженеров Xerox или прошедших обучение в Xerox.

ПРИМЕЧАНИЕ

Хотя подготовка этого Руководства проведена очень тщательно, Xerox не принимает на себя никакой ответственности за возможные неточности или упущения.

Вся техническая документация поставляется покупателям продукции фирмы Xerox только в качестве справочной литературы. Документация Xerox по техническому обслуживанию предназначена для использования только квалифицированными и обученными по данным аппаратам специалистами. Фирма Xerox не заявляет и не гарантирует полноты документации и не обязуется оповещать покупателей о каких-либо ее изменениях. Фирма Xerox может отказаться от обычно предоставляемых гарантийных обязательств в случае самостоятельного технического обслуживания покупателем оборудования или его модулей, компонентов или деталей. Вам следует просмотреть текст гарантийного обязательства относительно последствий, связанных с действиями заказчика или технического обслуживания, проведенного третьей стороной. В случае самостоятельного проведения технического обслуживания оборудования или его модулей, компонентов или деталей покупатель освобождает фирму Xerox от всех гарантийных обязательств и обязуется защищать фирму от рекламаций третьей стороны, которые могут возникнуть в результате такого обслуживания.

Подготовлено в:
Xerox Corporation
Consulting & Development Services
P.O. Box 2000
Leesburg, VA. 20177

Подготовлено для:
Xerox Channels Group
Personal Printer
555 Aviation Blvd.
El Segundo, California 90245

Авторское право Xerox Corporation, 1998. Xerox и DocuPrint P8e - зарегистрированные торговые марки Xerox Corporation.

Авторское право 1998 Xerox Corporation. Все права сохранены.

Указанное соглашение об авторских правах распространяется на все типы и виды авторского материала и информации, допускаемые в настоящее время юридическими и правовыми нормами, включая, в том числе, без каких-либо ограничений материалы, создаваемые программным обеспечением, которые отображаются на экране в виде шрифтов, шаблонов, пиктограмм, экранных страниц, картинок и т.д.

Xerox, Xerox Limited и все упоминаемые в данном Руководстве названия и номера изделий являются торговыми марками.

PCL, HP LaserJet и Intellifont являются торговыми марками фирмы Hewlett-Packard Company. IBM - торговая марка фирмы International Business Machines Corporation. Microsoft, Microsoft Windows, Microsoft Word, MS и MS-DOS - торговые марки фирмы Microsoft Corporation. Univers - торговая марка фирмы Linotype AG или ее филиалов. WordPerfect - торговая марка фирмы WordPerfect Corporation. Centronics - торговая марка фирмы Centronics Corporation. Macintosh и TrueType - торговые марки фирмы Apple Computer, Incorporated. Все другие названия изделий и торговые марки принадлежат их соответствующим владельцам.

Принтер Xerox DocuPrint 1998 использует эмуляцию языка PCL 5e.

PCL and PCL 5e являются торговыми марками фирмы Hewlett Packard Company. Эти принтеры содержат эмуляцию языка команд Hewlett Packard PCL 5e, опознают команды HP PCL и PCL 5e и обрабатывают эти команды так, как это делают принтеры семейства Hewlett Packard LaserJet.

Издание на русском языке подготовлено в Учебном центре Ксерокс, Москва.

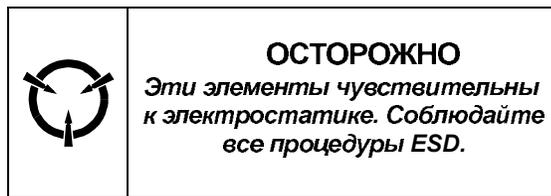
Предостережение

Данное оборудование соответствует требованиям части 15 правил FCC (FCC) для вычислительной техники класса А. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может создавать помехи теле- и радиоприему, в этом случае пользователь оборудования должен принять все необходимые меры для устранения помех.

Техника безопасности

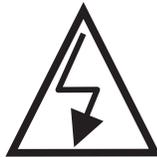
Электростатический разряд

Такой значок означает, что имеются элементы, которые могут быть повреждены электростатическим разрядом.



Опасность электрического удара

Этот символ указывает наличие опасного напряжения.



DP8_001

ЛАЗЕР КЛАССА 1

Лазерные принтеры Xerox DocuPrint P8e сертифицированы на соответствие требованиям безопасности при работе с лазерным оборудованием, установленным Министерством здравоохранения США для лазеров класса 1. Это означает, что такой лазер не испускает опасное лазерное излучение; это возможно благодаря тому, что во всех режимах эксплуатации принтера пользователем излучающая зона полностью закрыта.

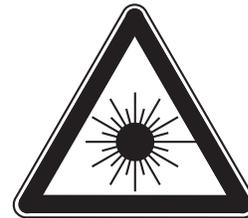
Из лазера и сканирующего устройства исходит луч, который при попадании в глаза может повредить зрение. Процедуры обслуживания необходимо выполнять в точности так, как написано.

Соблюдайте описанные в Руководстве процедуры при работе с принтером и с лазерным блоком, и лазер не будет представлять никакой опасности.

Лазер (FDA): Каждая предупреждающая о лазере наклейка должна воспроизводиться в Руководстве по техническому обслуживанию с указанием места его положения. Должны быть также описаны безопасные методы работы и ясные предостережения о возможных опасностях.

Используемый в принтере DocuPrint P8e лазер имеет следующие параметры: класс лазера 3B, максимальная мощность излучения 5 мВт, длина волны 780 нм.

Каждая процедура, при выполнении которой имеется вероятность облучения лазером, предваряется следующим символом:

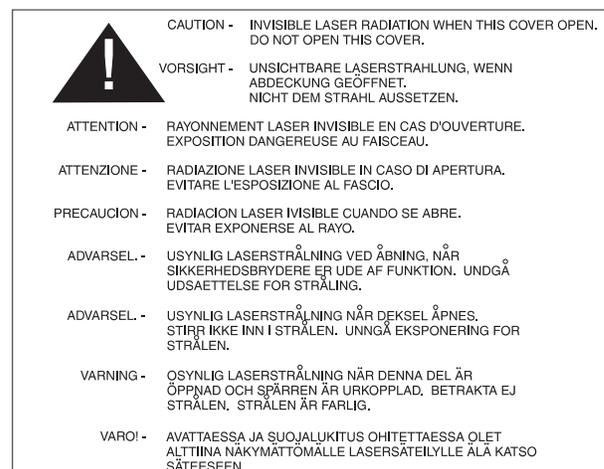


DP8_006

LUOKAN 1 LASERLAITE

KLASS 1 LASER APPARAT

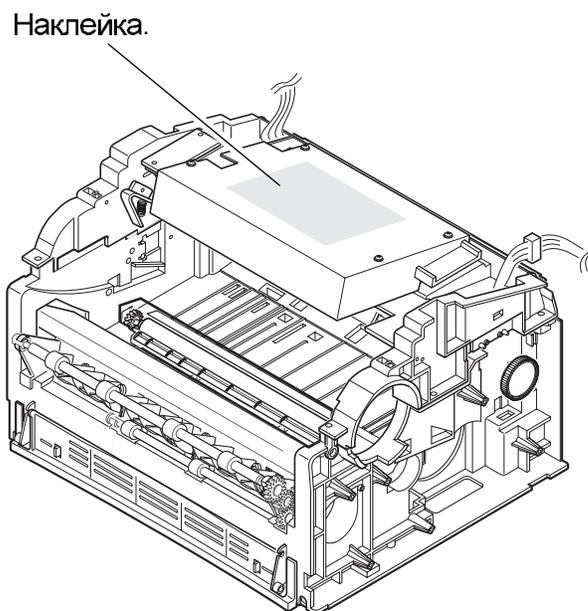
На узле лазера каждого лазерного принтера P8e имеется следующая предупреждающая наклейка.



DP8_009

Наклейка об опасности облучения лазером становится видна при снятии верхней крышки (Рис. 1).

Рис. 1. Предупреждение о лазере



Техника безопасности при работе с лазером для Финляндии

VARO! - Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättömälle lasersäteilylle. Älä katso säteeseen.

WARNING! - Osynlig laserstrålning när denna del är öppnad och spärren är urkopplad. Betrakta ej strålen.

Содержание

Название	Стр.
Введение	v
Структура Руководства.....	vi
Процедуры обслуживания вызова.....	1-1
Характеристики принтера.....	2-1
Перечни запчастей.....	3-1
Ремонтные процедуры	4-1
Общие процедуры	5-1
Данные по соединениям	6-1
Ремонтно-аналитические процедуры	7-1

Введение

Руководство по техническому обслуживанию принтера Xerox DocuPrint P8e является основным документом, используемым при ремонте и профилактике лазерных принтеров семейства P8e.

В Руководстве имеются следующие разделы: Процедуры обслуживания вызова, Диагностические процедуры, Общая информация, Ремонтно-аналитические процедуры, Процедуры анализа качества копии, Данные по соединениям и Перечни запчастей. Руководство позволяет инженеру по техническому обслуживанию устранять неисправности принтера P8e.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иногда в документации по принтеру DocuPrint P8e принт-картридж называют картриджем изображения (Image Cartridge). Правильнее использовать термин принт-картридж (Print Cartridge).

Структура Руководства

Данное Руководство состоит из семи глав. Ниже приведены названия и краткие описания этих глав:

Глава 1 - ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫЗОВА

Этот раздел используется для выявления предполагаемой неисправности. В нем содержатся подразделы: Схема алгоритма обслуживания вызова, Начальные действия и Завершающие действия. К этой части Руководства необходимо обращаться в начале обслуживания каждого вызова.

Глава 2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИНТЕРА

В этом разделе приводятся все технические характеристики принтера P8e.

Глава 3 - ПЕРЕЧНИ ЗАПЧАСТЕЙ

В этом разделе приводятся рисунки подсистем принтера в разобраном виде и перечни запчастей.

Названия деталей приводятся даже в том случае, если они не являются запасными. Для всех заменяемых запасных частей указывается номер по каталогу для заказа. Те детали, которые не являются запасными (то есть не поставляются), не имеют номеров по каталогу для заказа.

Глава 4 - РЕМОНТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

В этом разделе приводятся указания по демонтажу, замене деталей и регулировке принтера.

Глава 5 - ОБЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ

В этом разделе содержатся диагностические процедуры, процедуры настройки принтера и список инструментов и расходных материалов.

Глава 6 - ДАННЫЕ ПО СОЕДИНЕНИЯМ

В этом разделе приводятся рисунки с расположением разъемов и схема разводки сигнальных проводников и проводов питания.

Глава 7 - РЕМОНТНО- АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ (RAP)

В этом разделе приведены процедуры, которые позволяют провести ремонт принтера. В этом разделе также приведено описание процедур устранения дефектов печати.

<u>Изделие</u> Лазерный принтер P8e	<u>Название Руководства</u> Xerox DocuPrint P8e Руководство по техническому обслуживанию	<u>Номер по каталогу</u> 720P4170
---	--	---

Стр.	Дата	Стр.	Дата	Стр.	Дата	Стр.	Дата
Title	7/98	4-4	7/98	5-18	7/98		
ii	7/98	4-5	7/98	5-19	7/98		
iii	7/98	4-6	7/98	5-20	7/98		
iv	7/98	4-7	7/98	5-21	7/98		
v	7/98	4-8	7/98	5-22	7/98		
vi	7/98	4-9	7/98	5-23	7/98		
vii	7/98	4-10	7/98	5-24	7/98		
viii	7/98	4-11	7/98	5-25	7/98		
		4-12	7/98	5-26	7/98		
1-1	7/98	4-13	7/98	5-27	7/98		
1-2	7/98	4-14	7/98	5-28	7/98		
1-3	7/98	4-15	7/98	5-29	7/98		
1-4	7/98	4-16	7/98	5-30	7/98		
		4-17	7/98				
2-1	7/98	4-18	7/98	6-1	7/98		
2-2	7/98	4-19	7/98	6-2	7/98		
2-3	7/98	4-20	7/98	6-3	7/98		
2-4	7/98	4-21	7/98	6-4	7/98		
2-5	7/98	4-22	7/98	6-5	7/98		
2-6	7/98	4-23	7/98	6-6	7/98		
		4-24	7/98	6-7	7/98		
3-1	7/98	4-25	7/98	6-8	7/98		
3-2	7/98	4-26	7/98	6-9	7/98		
3-3	7/98	4-27	7/98	6-10	7/98		
3-4	7/98	4-28	7/98	6-11	7/98		
3-5	7/98	4-29	7/98	6-12	7/98		
3-6	7/98	4-30	7/98				
3-7	7/98	4-31	7/98	7-1	7/98		
3-8	7/98	4-32	7/98	7-2	7/98		
3-9	7/98			7-3	7/98		
3-10	7/98	5-1	7/98	7-4	7/98		
3-11	7/98	5-2	7/98	7-5	7/98		
3-12	7/98	5-3	7/98	7-6	7/98		
3-13	7/98	5-4	7/98	7-7	7/98		
3-14	7/98	5-5	7/98	7-8	7/98		
3-15	7/98	5-6	7/98	7-9	7/98		
3-16	7/98	5-7	7/98	7-10	7/98		
3-17	7/98	5-8	7/98	7-11	7/98		
3-18	7/98	5-9	7/98	7-12	7/98		
3-19	7/98	5-10	7/98	7-13	7/98		
3-20	7/98	5-11	7/98	7-14	7/98		
3-21	7/98	5-12	7/98	7-15	7/98		
3-22	7/98	5-13	7/98	7-16	7/98		
		5-14	7/98	7-17	7/98		
4-1	7/98	5-15	7/98	7-18	7/98		
4-2	7/98	5-16	7/98				
4-3	7/98	5-17	7/98				

<p align="center"><u>Изделие</u> Лазерный принтер P8e</p>	<p align="center"><u>Название Руководства</u> Xerox DocuPrint P8e Руководство по техническому обслуживанию</p>	<p align="center"><u>Номер по каталогу</u> 720P4170</p>
--	---	--

Глава 1

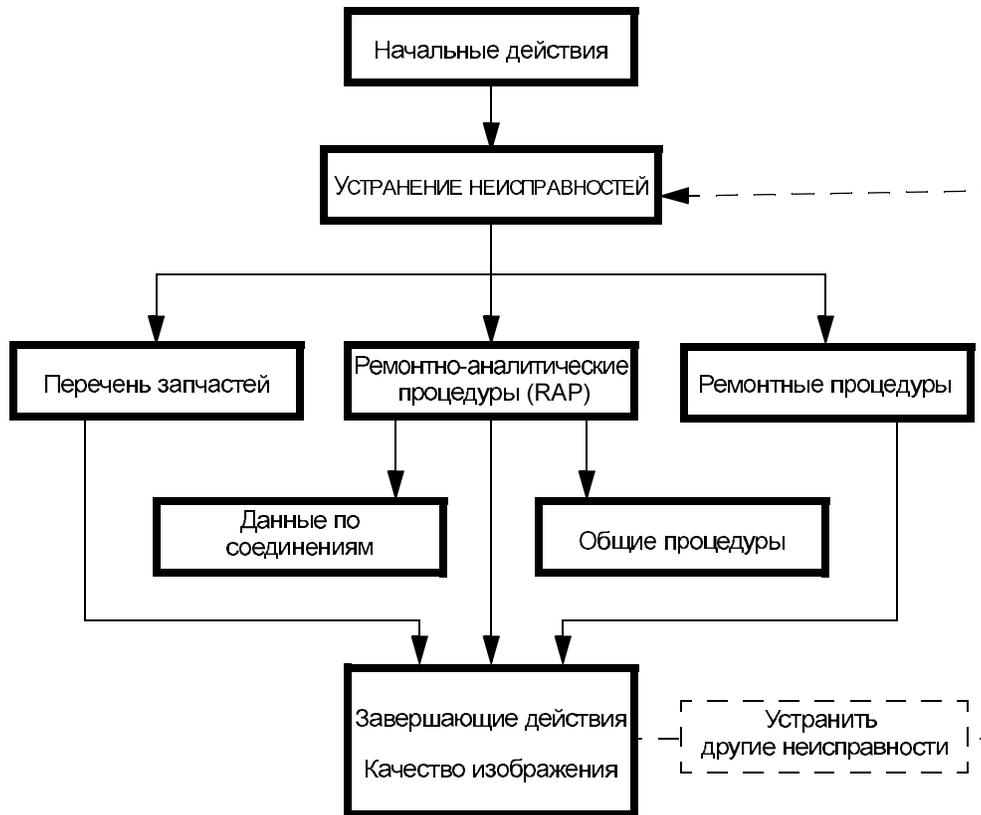
Процедуры обслуживания вызова

<i>1.1 Схема алгоритма обслуживания вызова.....</i>	<i>1-2</i>
<i>1.2 Начальные действия</i>	<i>1-3</i>
<i>1.3 Устранение неисправностей.....</i>	<i>1-3</i>
<i>1.4 Завершающие действия</i>	<i>1-4</i>

1.1 Схема алгоритма обслуживания вызова

На схеме алгоритма обслуживания вызова показаны основные действия по поиску и устранению неисправностей (Рис. 1.1). Все работы при посещении пользователя начинаются начальными действиями и заканчиваются завершающими действиями.

Рис. 1.1 Схема алгоритма обслуживания вызова.



1.2 Начальные действия

- 1 Опросите оператора и убедитесь, что принтер действительно неисправен.
- 2 Проверьте, что на пути подачи бумаги нет посторонних предметов, например скрепок, зажимов для бумаги и обрывков бумаги.
- 3 После того, как вы установите признаки неисправности, проверьте следующее:
 - Принтер подключен к розетке сети электропитания и напряжение сети соответствует норме.
 - Шнур электропитания принтера не перетерт и не перебит.
 - Принтер правильно заземлен.
 - Принтер эксплуатируется в нормальных условиях, нет чрезмерного перегрева, влажности и пыли.
 - Принтер не освещается прямыми солнечными лучами.
 - Принтер установлен на горизонтальной устойчивой поверхности.

1.3 Устранение неисправностей

- 1 Если в принтере имеется явная неисправность или дефект, то вы можете сразу перейти к соответствующей ремонтной процедуре Repair Procedure (глава 4) или к ремонтно-аналитической процедуре (RAP) (глава 7) и приступить к устранению неисправности.
- 2 Если неисправность сразу не выявлена, то выполните процедуру RAP начального уровня (глава 7), чтобы установить причину неисправности, затем переходите к действиям по ее устранению.
- 3 После устранения неисправности выполните завершающие действия.

1.4 Завершающие действия

- 1 Выполните контрольную печать и оцените качество отпечатков.
- 2 Выполните процедуры проверки качества изображения в соответствии с главой 7, чтобы устранить все дефекты изображения.
- 3 Устраните все прочие неисправности (при необходимости вернитесь к разделу *Устранение неисправностей*).
- 4 Установите на место все крышки аппарата.
- 5 Протрите аппарат и рабочее место вокруг него.
- 6 Попросите пользователя переслать задание на печать, чтобы проверить работоспособность принтера.
- 7 При необходимости проведите обучение оператора.
- 8 Выполните формальные действия завершения посещения пользователя.

Глава 2

Технические характеристики принтера

2.1 Электрические параметры	2-2
2.1.1 Питание и потребляемая мощность.....	2-2
2.1.2 Выключатель питания.....	2-2
2.1.3 Экономия энергии.....	2-2
2.1.4 Физические параметры.....	2-2
2.1.5 Расходные материалы.....	2-2
2.2 Требования к размещению	2-3
2.3 Рабочие характеристики	2-3
2.4 Условия эксплуатации	2-4
2.5 Дополнительные принадлежности	2-4
2.6 Характеристики бумаги	2-4
2.6.1 Ограничения по бумаге.....	2-4
2.7 Рабочие языки печати и их эмуляция	2-6
2.8 Интерфейс	2-6
2.9 Дисплей состояния / Органы управления	2-6

2.1 Электрические параметры

Видеоконтроллер (интерфейс видеосистемы)

В принтере установлена плата видеоконтроллера (интерфейс видеосистемы).

При необходимости будут предоставлены технические характеристики видеоинтерфейса.

2.1.1 Питание и потребляемая мощность

Принтеры Xerox P8e выпускаются для сети переменного напряжения 110 или 220 Вольт.

Номинальное напряжение	Допуск на напряжение	Частота	Допуск на частоту	Потребление при работе	Режим экономии энергии
100/115 В	90 - 132 В	60 Гц	57 - 63 Гц	450 Вт	25 Вт
220/240 В	198 - 264 В	50 Гц	47 - 53 Гц	450 Вт	25 Вт

2.1.2 Выключатель питания

Выключатель питания в принтерах Xerox P8e расположен на задней стенке аппарата слева. Аппарат оснащен заземленной розеткой сетевого питания. Принтер автоматически выключается, если он не используется в течение определенного периода времени (смотрите раздел *Экономия энергии*).

2.1.3 Экономия энергии

В режиме экономии энергии потребляемая принтером мощность автоматически снижается, если принтер не получает данные в течение некоторого промежутка времени. Режим экономии энергии Power Saver выбирается в меню пульта дистанционного управления Remote Control Panel (RCP), которая предоставляет пользователю возможность управлять переключением в режим экономии энергии. Продолжительность временного интервала по умолчанию составляет 30 минут. В режиме экономии энергии энергопотребление уменьшается до 25 Вт.

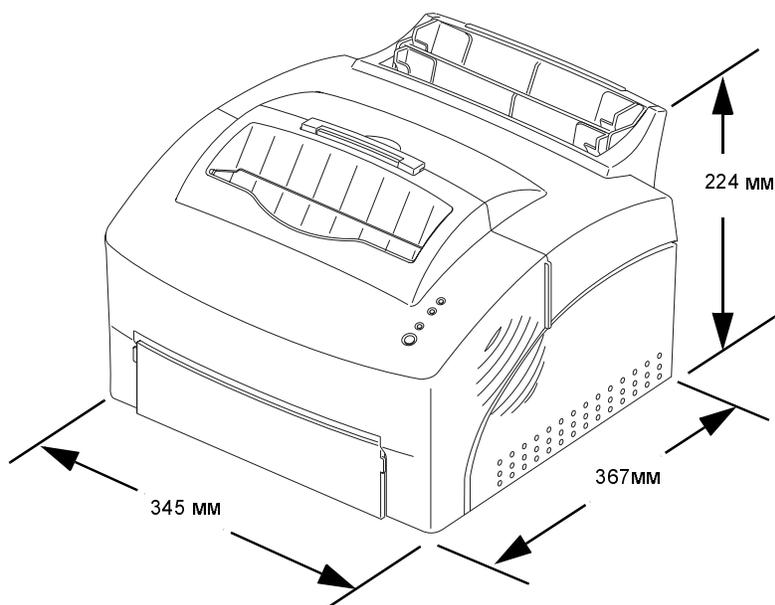
2.1.4 Физические параметры

Единицы	Ширина	Глубина	Высота	Вес
Метрические	345 мм	364,9 мм	224 мм	7,5 кг

2.1.5 Расходные материалы

ПРИНТ-КАРТРИДЖ: достаточно для печати 5000 страниц при степени заполнения тонером 5%; больше можно напечатать в режиме экономии тонера. Принтер поставляется с “начальным” картриджем с половинным запасом тонера.

2.2 Требования к размещению



Разместите принтер на плоской устойчивой поверхности вблизи вашей рабочей станции. Оставьте вокруг принтера достаточно свободного места, чтобы вы могли легко:

- открыть крышку принтера
- загрузить бумагу
- извлечь бумагу
- открыть передний выходной лоток на один лист и извлечь из него бумагу
- вентиляционные прорези должны быть открыты, чтобы принтер не перегрелся

2.3 Рабочие характеристики

Время прогрева	Выход первого отпечатка	Скорость печати - (стр в минуту)	Разрешение (точек на дюйм)
Из режима сна Sleep в режим ожидания Standby менее 30 секунд	Из режима ожидания Standby 20 секунд Из режима экономии энергии 30 секунд	8	Истинное 600 x 600

2.4 Условия эксплуатации

	Температура	Влажность	Шум	Горизонтальность
Работа	10° - 32° C	Относительная влажность (RH) 20 - 80%	Сон (экономия энергии) - фоновый Ожидание - менее 29 dB Печать - менее 47 dB	В пределах 5°
Хранение	-20° - 40° C	10 - 95% RH	-----	-----

Принтер нельзя подвергать воздействию следующих факторов:

- резкие изменения температуры и влажности
- конденсация влаги
- прямой солнечный свет
- химикаты
- вибрация
- грязь или пыль в помещении

2.5 Дополнительные принадлежности

ПАМЯТЬ/ОЗУ: в принтере стандартной комплектации установлена оперативная память объемом 4MB.

- Имеющийся разъем расширения памяти позволяет установить в аппарат модуль памяти SIMM емкостью 4, 8, 16, или 32MB. Максимальный объем памяти - 36 MB.
- Модуль памяти SIMM пользователь должен приобрести самостоятельно (модуль SIMM: 72 контакта, 60 нсек, 32 бита, без проверки четности, EDO).

2.6 Характеристики бумаги

Соответствующая техническим условиям бумага может подаваться либо с универсального податчика, либо с однолистового ручного податчика. Если вы используете толстую бумагу плотностью более 90 г/м² или конверты, то вы должны вставлять бумагу в однолистовой ручной податчик и выбрать режим толстой бумаги Thick Paper.

В универсальный податчик бумаги вмещается 150 листов с плотностью 60 - 90 г/м² или 10 конвертов, 10 листов с наклейками, 10 листов прозрачной пленки.

Ручной податчик принимает 1 лист бумаги с плотностью 60 - 135 г/м².

2.6.1 Ограничения по бумаге

Для достижения оптимального качества следует придерживаться следующих рекомендаций:

- Используйте листы с липкими наклейками, специально разработанные для лазерных принтеров.
- Листы прозрачной пленки, специально разработанные для лазерных принтеров
- Конверты с отрывными липкими клапанами или более чем с одним заклеивающимся клапаном должны быть с клеем, выдерживающим тепло и давление процесса закрепления тонера.
- Не применяйте:
 - Бумагу с выдавленным текстом, перфорацией или с грубой фактурой.
 - Бумагу, которая была окрашена после завершения ее изготовления
 - Формуляры, краска которых портится в лазерном принтере.

Большую часть бумаг, соответствующих указанным выше требованиям, можно подавать либо с однолистового, либо с многолистового податчика. Некоторые материалы могут соответствовать техническим условиям, но подаваться плохо, например, сильнотекстурированная бумага, бумага, слишком толстая для своей плотности, или слишком гладкая.

Форматы бумаги

Формат бумаги	Емкость лотка (листов)
A4/Letter Letter Executive, Legal B5 A5 Monarch (7 3/4) COM10 #9 C5 D5 DL	150

2.7 Рабочие языки печати и эмуляция

В аппарате Xerox P8e используется улучшенный язык управления принтером PCL5 (PCL 5e).

Аппарат Xerox P8e эмулирует аппарат HP 5P и младшие модели (PCL 5e).

2.8 Интерфейс

Параллельный порт - двунаправленный, совместимый с Centronics IEEE V1284 (полубайт, байт и ECP).

2.9 Дисплей состояния/Органы управления

Управлять принтером и контролировать его состояние можно с помощью:

- кнопки на передней панели и трех светодиодов:
 - 1) индикатор ошибки
 - 2) индикатор бумаги
 - 3) индикатор связи с компьютером (On Line)
 - 4) кнопка On Line/Сброс
- программ управления, которые позволяют пользователю:
 - отслеживать состояние принтера на экране монитора компьютера (монитор состояния Status Monitor). Монитор состояния Status Monitor - это программа, которая работает в фоновом режиме и автоматически отображает сообщение на вашем дисплее каждый раз, когда его состояние изменяется (эта программа отсутствует для NT 4.0).
 - изменять настройки принтера с экрана дисплея компьютера (программа пульта дистанционного управления Remote Control Panel). Программа пульта дистанционного управления Remote Control Panel (RCP) позволяет просматривать и изменять настройки принтера, она имеется для следующих операционных систем: DOS, Windows 3.1, Windows 95, Windows 98 и NT 4.0.

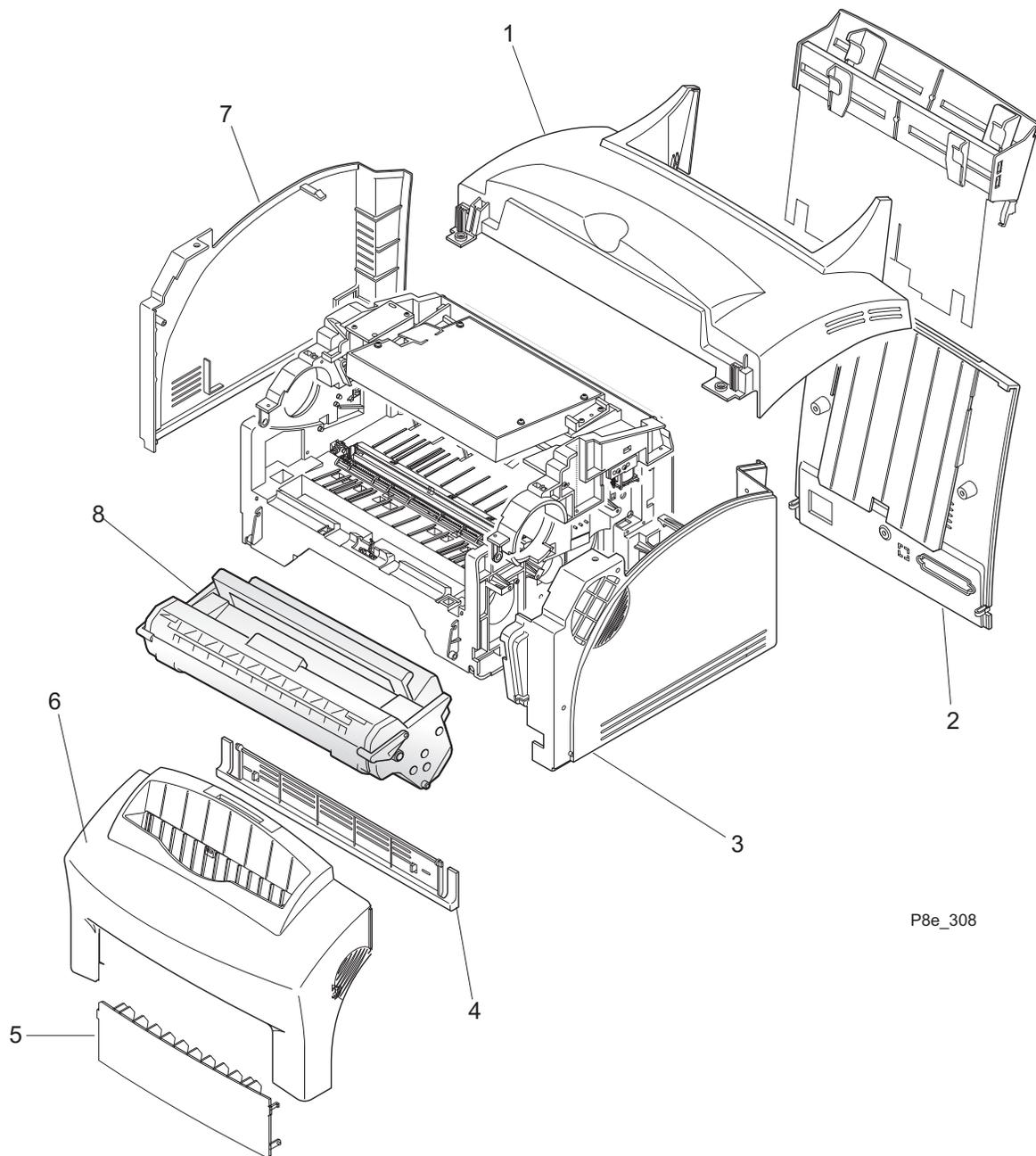
Глава 3

Перечни запчастей

<i>PL 1 Крышки</i>	3-2
<i>PL 2 Передняя крышка</i>	3-4
<i>PL 3 Лотки для бумаги.....</i>	3-6
<i>PL 4 Податчик бумаги.....</i>	3-8
<i>PL 5 Транспортер бумаги.....</i>	3-10
<i>PL 6 Узел рамы (1 из 2)</i>	3-12
<i>PL 7 Узел рамы (2 из 2)</i>	3-14
<i>PL 8 Фьюзер.....</i>	3-16
<i>PL 9 Двигатель главного привода.....</i>	3-18
<i>PL 10 Электроника.....</i>	3-20

PL 1 Крышки

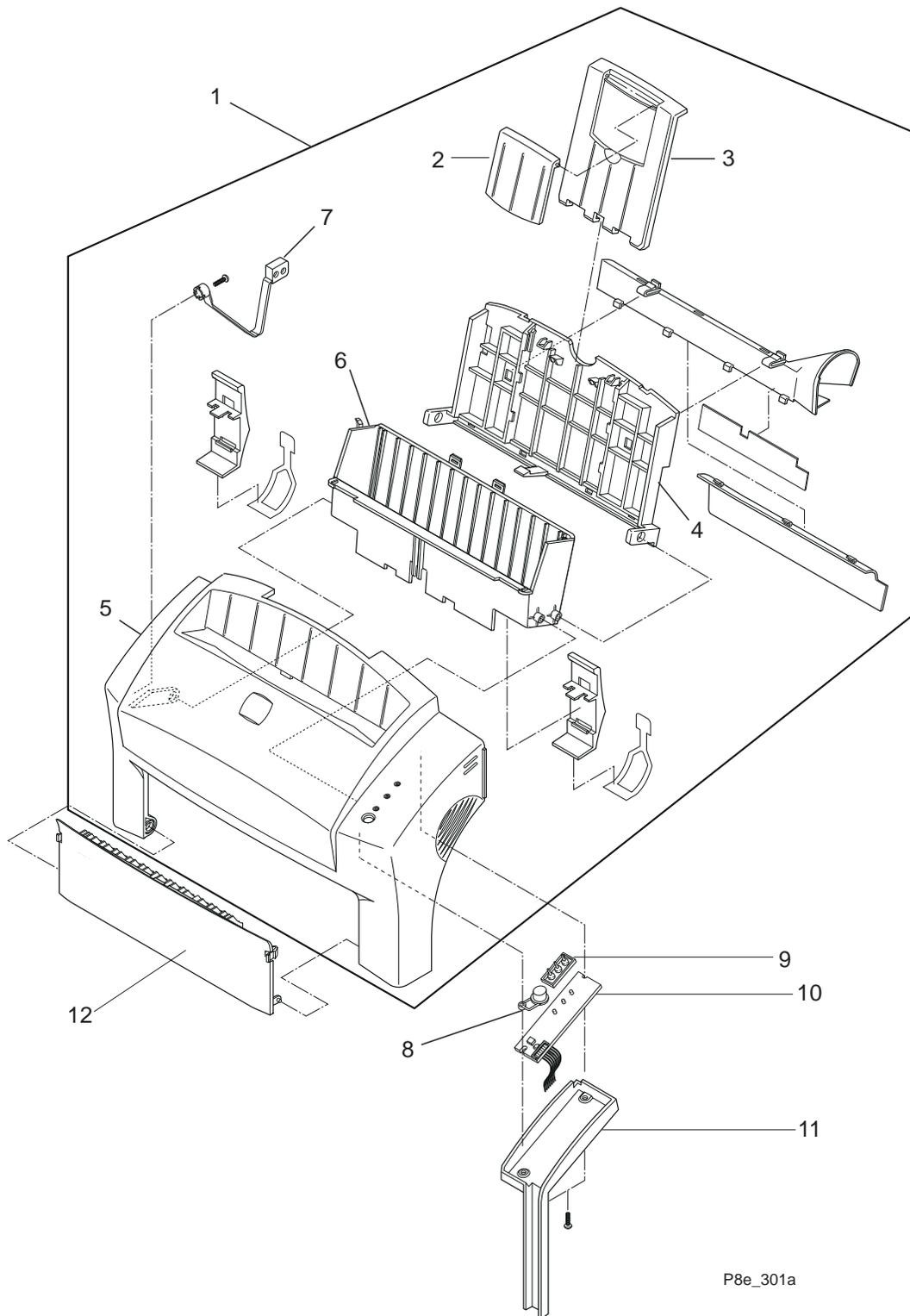
Пункт	Номер	Название
1)	-----	Top Cover}
2)	802E00400	Rear Cover
3)	-----	Right Side Cover
4)	-----	Bottom Cover
5)	-----	Face Up Cover
6)	802E00380	Front Cover
7)	-----	Left Side Cover
8)	113R00296	Print Cartridge
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_308

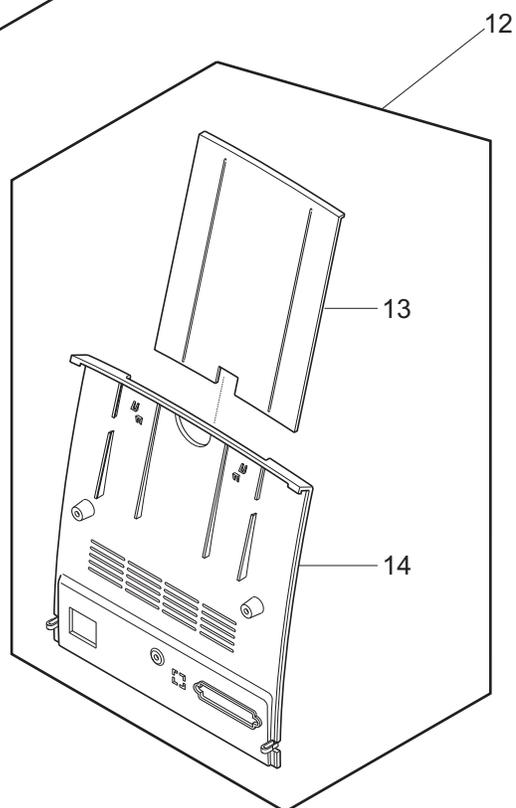
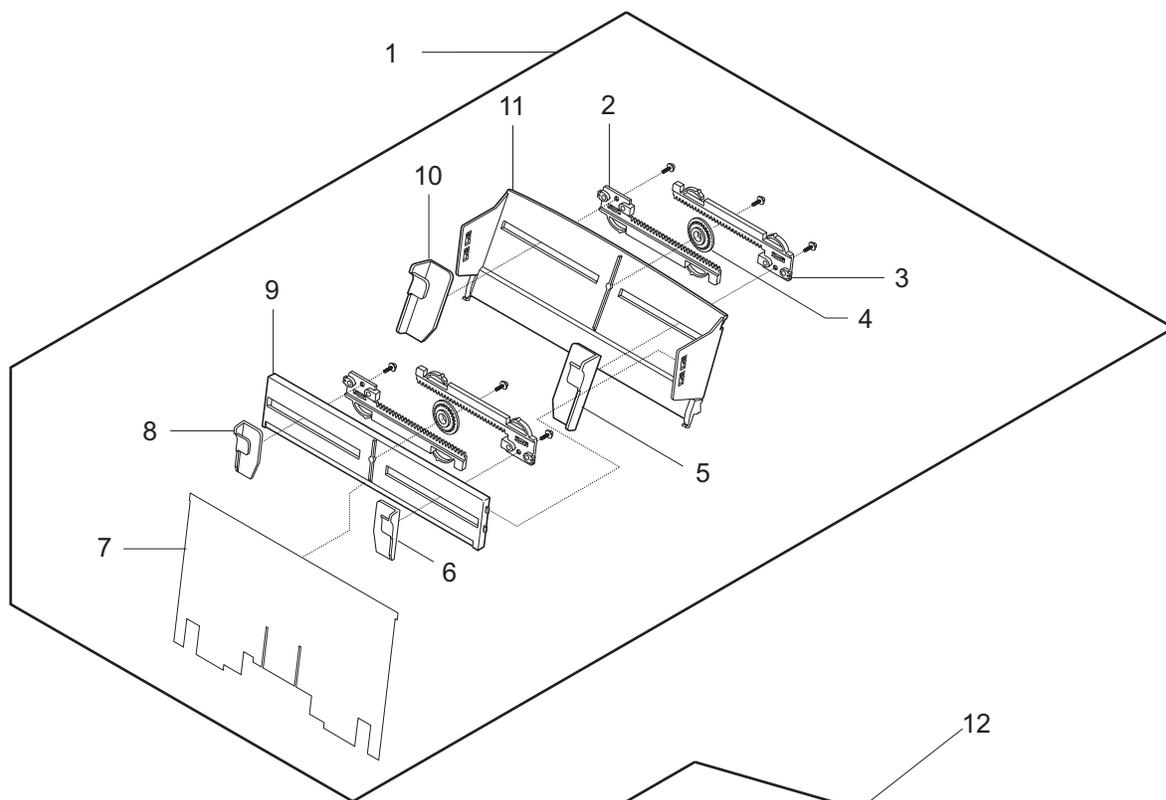
PL 2 Передняя крышка

Пункт	Номер	Название
1)	-----	Front Cover {Includes Items 2 through 7}
2)	-----	Stacker Extender
3)	-----	Stacker
4)	-----	Duct
5)	802E00380	Front Cover
6)	-----	Stacker Guide
7)	-----	Stopper
8)	3E50440	Key
9)	107E16960	LED
10)	101E19680	Control Panel
11)	-----	Control Panel Cover
12)	802E00390	Face Up Exit Cover
A)	600K72020	Hardware Kit



PL 3 Лотки для бумаги

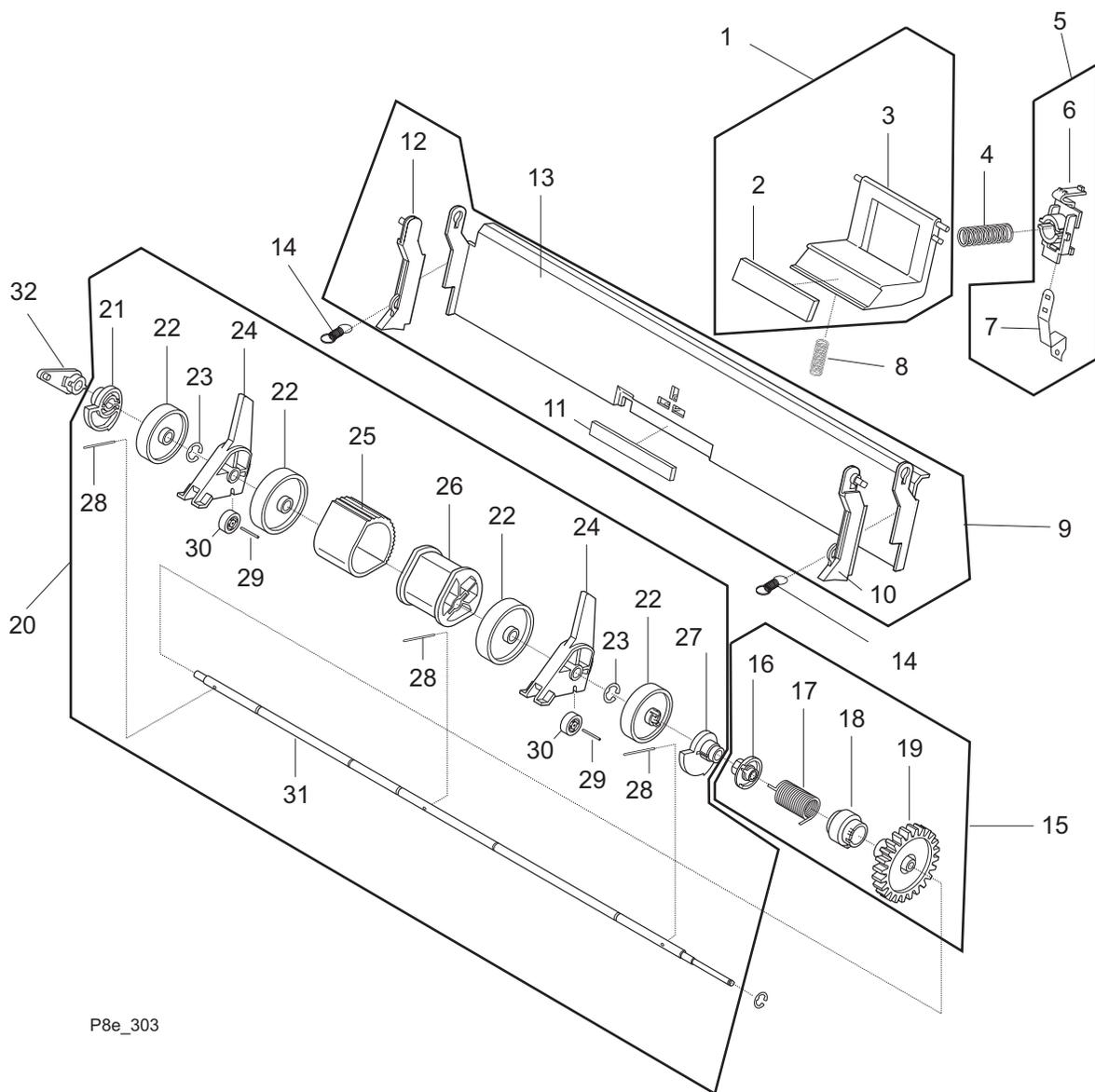
Пункт	Номер	Название
1)	-----	Media (Paper) Tray {Includes Items 2 through 12}
2)	-----	Gear Adjust Rack, Left
3)	-----	Gear Adjust Rack, Right
4)	-----	Pinion Gear
5)	-----	Auto Tray Adjust, Right
6)	-----	Manual Tray Adjust, Right
7)	-----	Film Guide Sheet
8)	-----	Manual Tray Adjust, Left
9)	-----	Manual Paper Tray
10)	-----	Auto Tray Adjust, Left
11)	-----	Paper Guide Plate
12)	-----	Rear Cover Assembly {Includes Items 13 & 14}
13)	50E15050	Tray Extender
14)	802E00400	Rear Cover
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_302

PL 4 Податчик бумаги

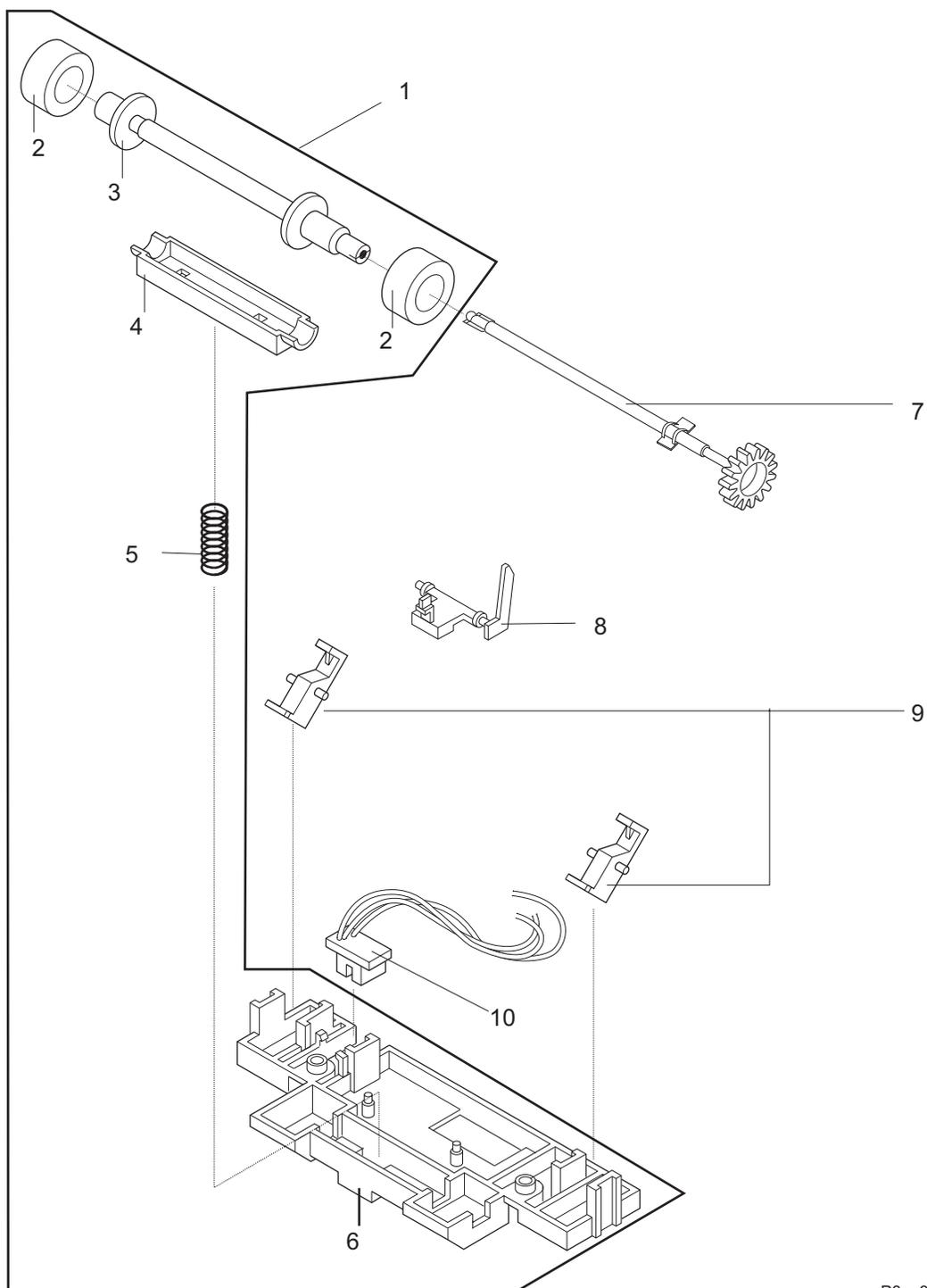
Пункт	Номер	Название
1)	19K04760	Paper Separator Unit {Includes Items 2 & 3}
2)	-----	Separator Pad
3)	-----	Separator Holder
4)	809E18310	Knock Up Spring
5)	19K04770	Knock Up Spring Holder Assembly {Includes Items 6 & 7}
6)	-----	Knock Up Spring Holder
7)	-----	Knock Up Ground
8)	-----	Separator Spring
9)	15K39950	Media Unit Knock Up Assembly {Includes Items 10 through 13}
10)	-----	Knock Up Holder, Right
11)	-----	Knock Up Pad
12)	-----	Knock Up Holder, Left
13)	-----	Knock Up Plate
14)	-----	Extension Spring
15)	7K10890	Media Unit Clutch {Includes Items 16 through 19}
16)	-----	Clutch Hub
17)	-----	Clutch Spring
18)	-----	Clutch Collar
19)	-----	Pick Up Gear
20)	-----	Media Unit Pick Up Assembly {Includes Items 21 through 31}
21)	-----	Knock Up Cam
22)	-----	Paper Guide Roll
23)	-----	E-Ring
24)	32E14350	Paper Feed Guide
25)	130E09080	Pick Up Rubber
26)	-----	Pick Up Housing
27)	-----	Knock Up Cam, Right
28)	-----	Pick Up Shaft Pin
29)	-----	Feed Idler Shaft
30)	22E23240	Feed Roller, Left
31)	-----	Pick Up Shaft
32)	-----	Shaft Lock Bushing
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_303

PL 5 Транспортер бумаги

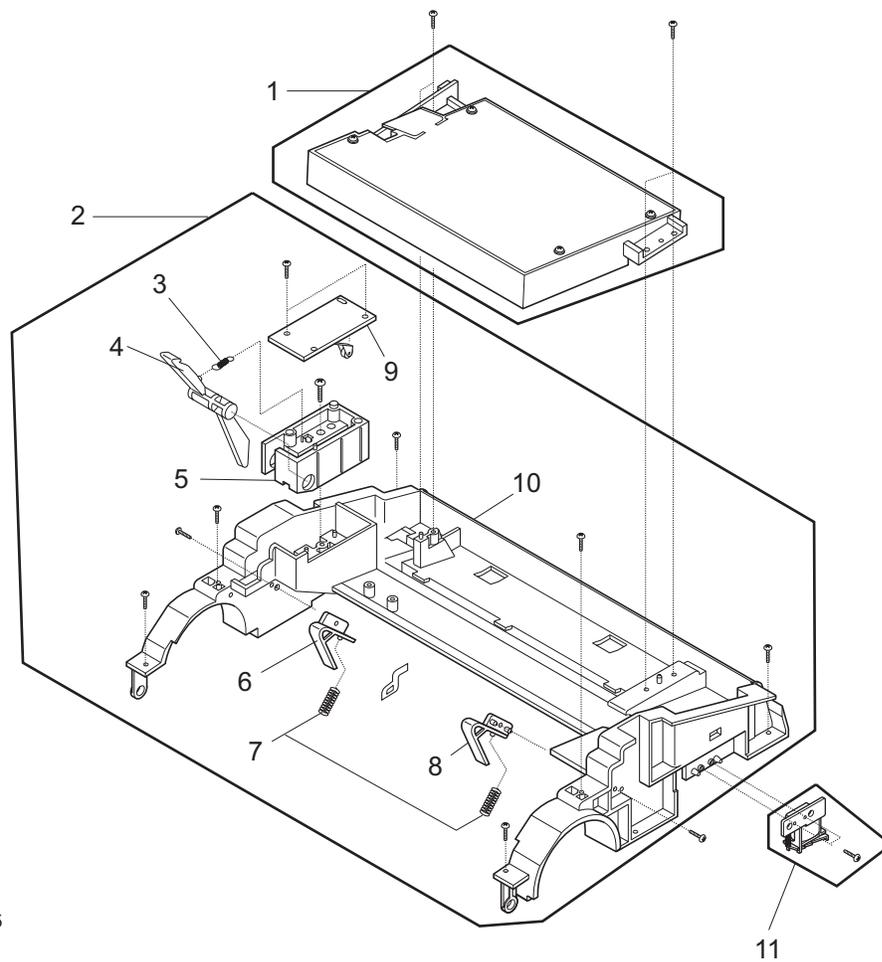
Пункт	Номер	Название
1)	22K64020	Media Frame Support Unit {Includes Items 2 through 6}
2)	-----	Feed Rubber
3)	-----	Idler Feed Shaft
4)	-----	Feed Shaft Bearing
5)	-----	Feed Spring
6)	-----	Feed Support Frame
7)	-----	Media Feed Gear Unit
8)	120E19120	Paper Empty Actuator
9)	695E58680	Paper Separator
10)	130K64640	Paper Empty Assembly
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_304

PL 6 Узел рамы (1 из 2)

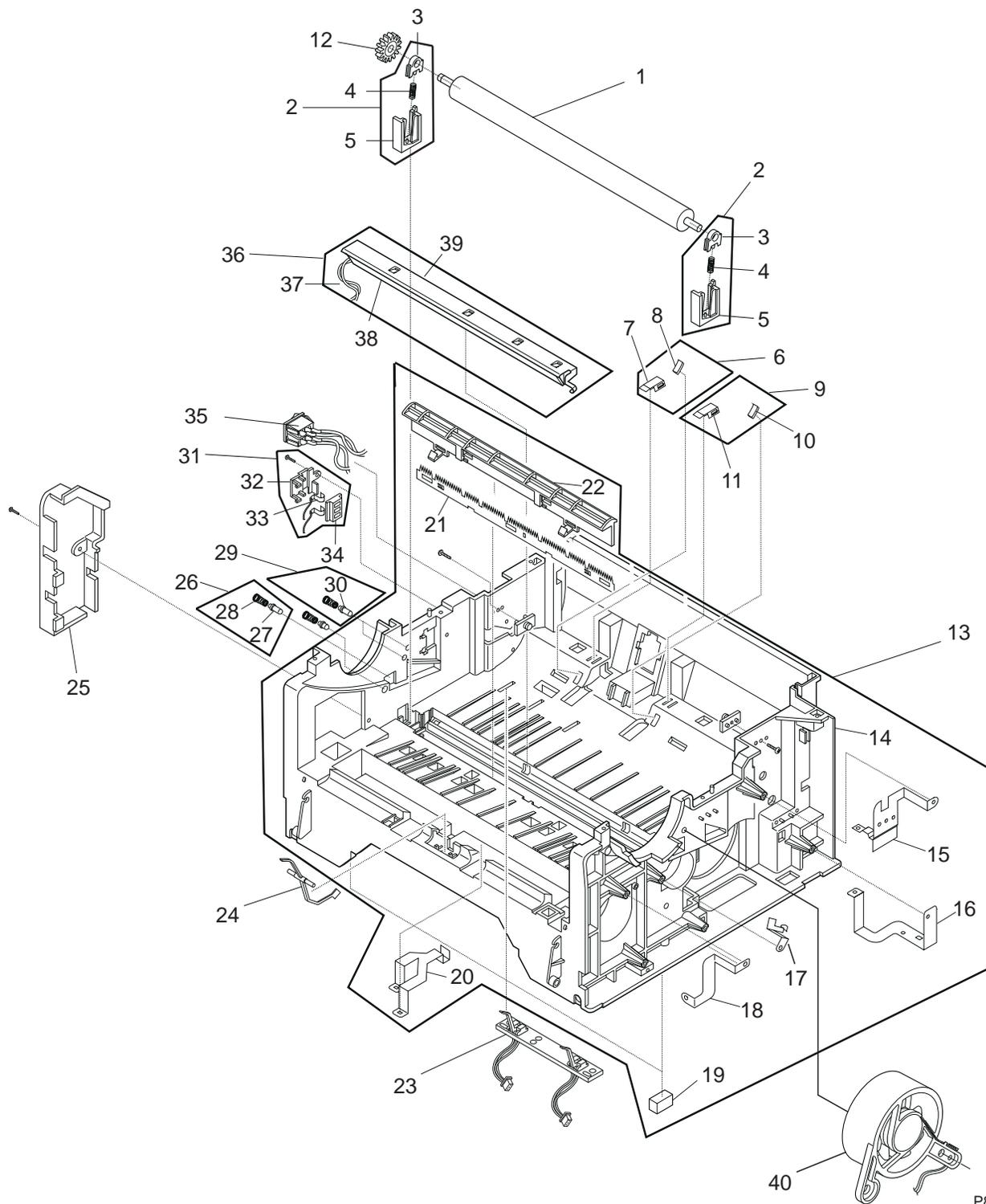
Пункт	Номер	Название
1)	62K09270	LSU (Laser) Unit
2)	001K72470	Upper Frame Unit
3)	-----	Cover Open Actuator Spring
4)	-----	Cover Open Actuator
5)	-----	Cover Open Micro Switch
6)	-----	Developer Plate, Left
7)	-----	Developer Plate Spring
8)	-----	Developer Plate, Right
9)	-----	Cover Open Sensor Cover
10)	-----	Upper Frame
11)	121K15480	Paper Feed Solenoid
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_305

PL 7 Узел рамы (2 из 2)

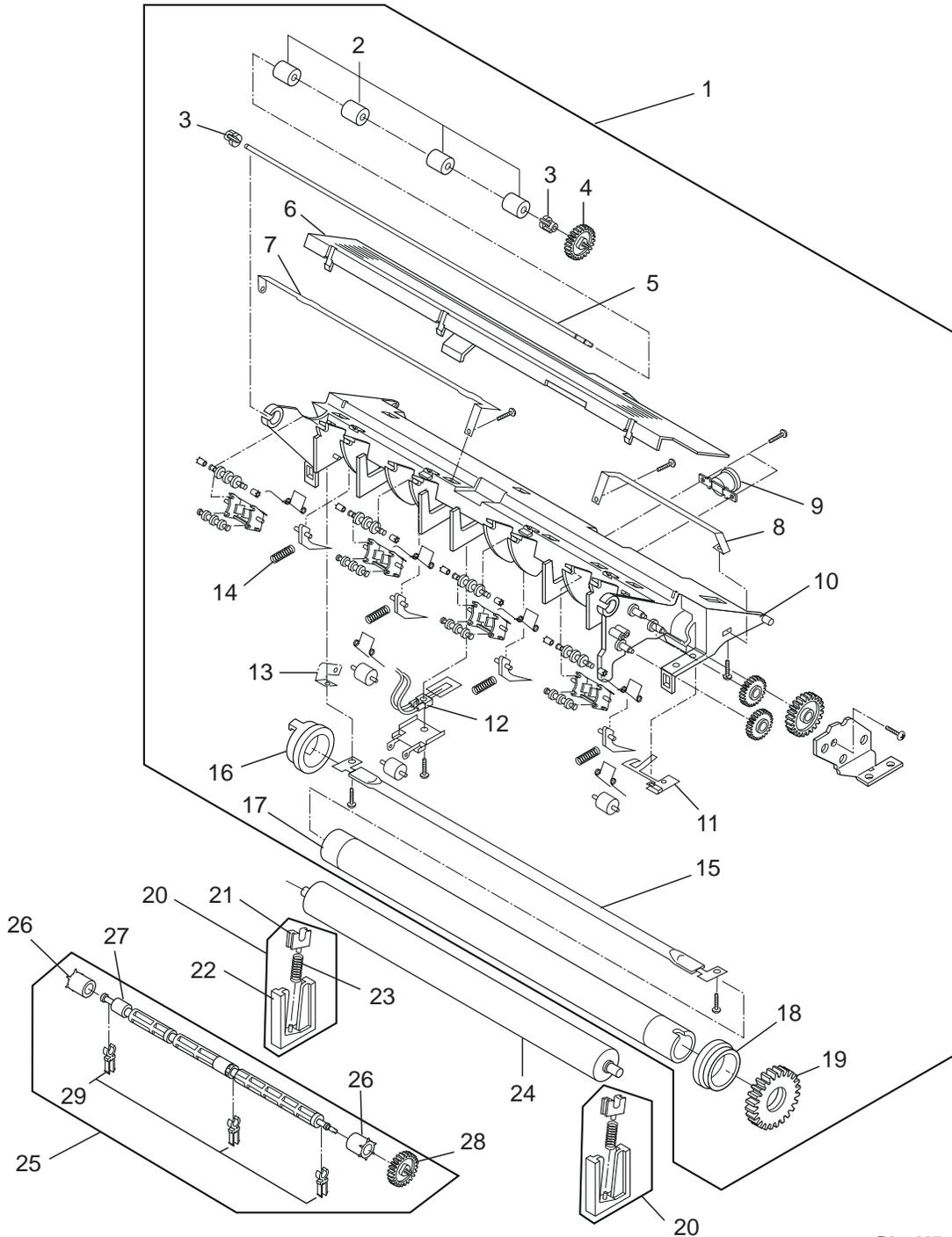
Пункт	Номер	Название
1)	22E23250	Transfer Roller
2)	19K04780	Transfer Unit Holder {Includes Items 3, 4, & 5}
3)	-----	Transfer Roller Bushing
4)	-----	Transfer Roller Spring
5)	-----	Transfer Roller Holder
6)	-----	Media Unit Operator, Left {Includes Items 7 & 8}
7)	-----	Pad Holder, Left
8)	-----	Separator Pad, Left
9)	-----	Media Unit Operator, Right {Includes Items 10 & 11}
10)	-----	Separator Pad, Right
11)	-----	Pad Holder, Right
12)	007E59210	Transfer Gear
13)	15K39960	Lower Frame Unit
14)	-----	Base Frame
15)	-----	
16)	-----	
17)	-----	
18)	-----	
19)	-----	Rubber Foot
20)	-----	
21)	-----	Saw Plate
22)	-----	Saw Plate Holder
23)	130E09090	Feed Sensor Assembly
24)	120E19130	Exit Actuator
25)	101E19690	Fuser Cover
26)	-----	Transfer Roller Terminal Unit {Includes Items 27 & 28}
27)	-----	High Voltage Shaft, Large
28)	-----	High Voltage Spring, Large
29)	-----	High Voltage Terminal Unit
30)	-----	High Voltage Shaft, Small
31)	-----	Developer Unit Fuse {Includes Items 32, 33, & 34}
32)	108K00690	Developer Unit Fuse Contact, Upper
33)	-----	Developer Unit Fuse Plate
34)	-----	Developer Unit Fuse Contact, Lower
35)	-----	Off / On Switch
36)	38K12830	ELA Unit-PTL
37)	-----	
38)	-----	
39)	-----	
40)	127E12600	DC Fan Motor
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_306a

PL 8 Фьюзер

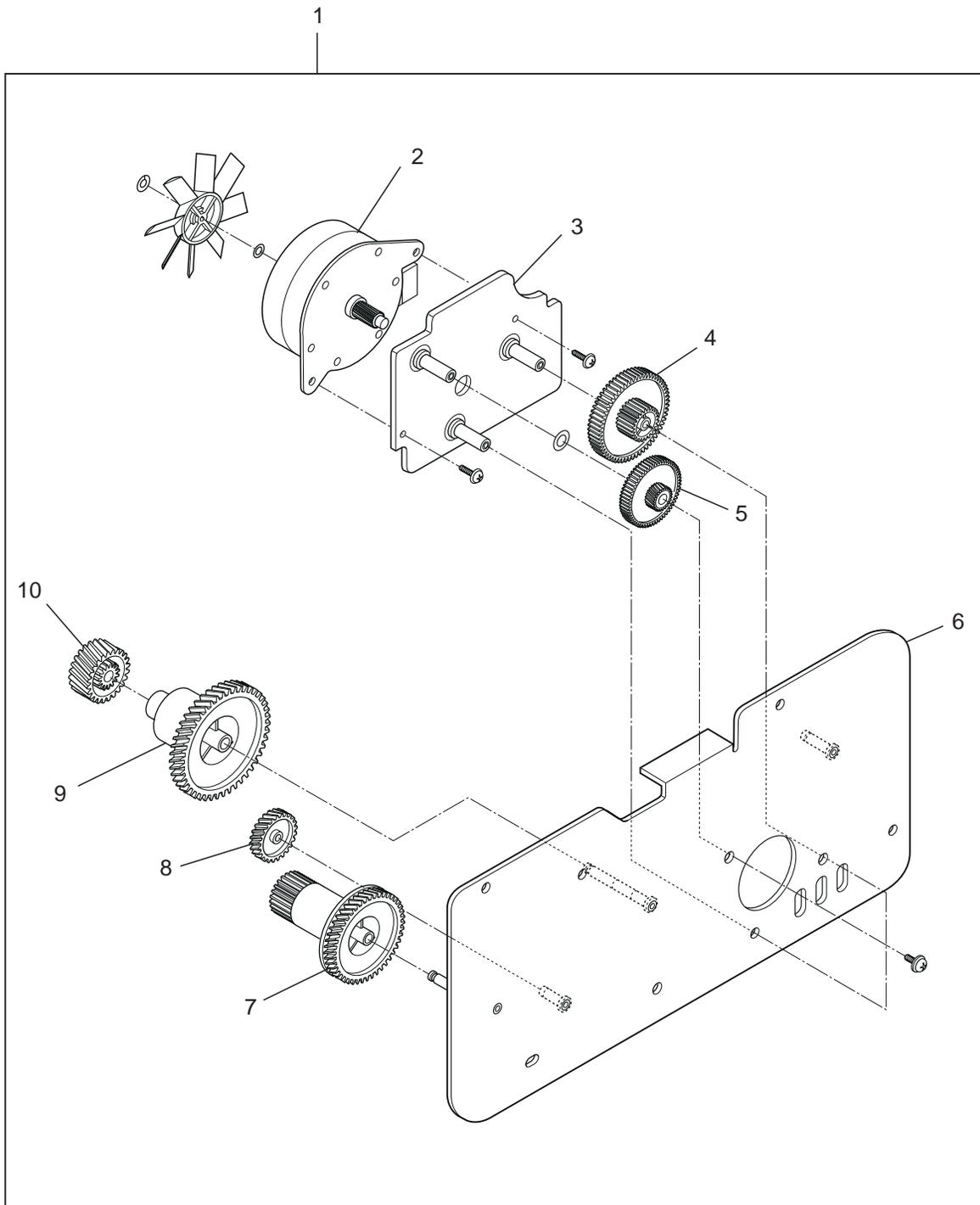
Пункт	Номер	Название
1)	126K12920	Fuser Unit Assembly (115 VAC) {Includes Items 2 through 19}
	126K12970	Fuser Unit Assembly (220 VAC) {Includes Items 2 through 19}
2)	-----	Rubber Exit Roller
3)	-----	Exit Bearing
4)	-----	Exit Gear
5)	-----	Roller
6)	-----	Fuser Cover
7)	-----	AC Electrode, Left
8)	-----	AC Electrode, Right
9)	-----	Thermostat
10)	-----	Fuser Frame
11)	-----	Bracket
12)	130E09100	Thermistor
13)	-----	Bracket
14)	-----	Exit Spring
15)	122E02490	Halogen Lamp (115 VAC)
	122E02480	Halogen Lamp (220 VAC)
16)	-----	Heat Roll Bearing, Left
17)	-----	Heat Roller
18)	-----	Heat Roll Bearing, Right
19)	-----	Fuser Gear
20)	9K01910	Pressure Roller Holder Assembly {Includes Items 21, 22, & 23}
21)	-----	Pressure Roller Bearing
22)	-----	Pressure Roller Bearing Holder
23)	-----	Pressure Roller Bearing Spring
24)	126K12890	Pressure Roller
25)	17E09150	Exit Roller Assembly {Includes Items 26, 27, 28, & 29}
26)	-----	Rubber Exit Roll F/Up
27)	-----	Exit Shaft F/Up
28)	-----	Exit Gear
29)	115E06360	Exit Shaft Bushing - TX
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_307a

PL 9 Двигатель главного привода

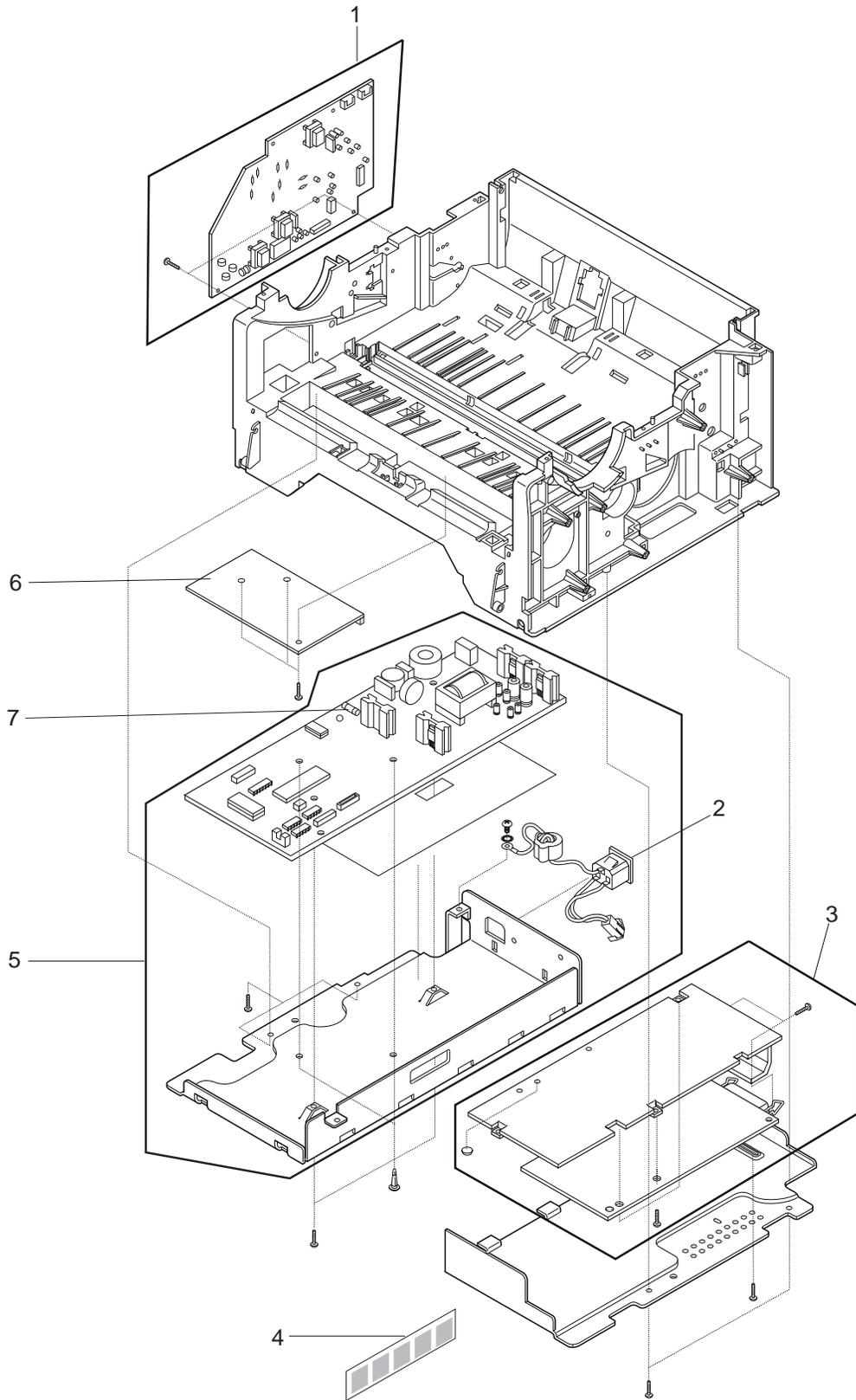
Пункт	Номер	Название
1)	127K30150	Main Drive Motor Assembly {Includes Items 2 through 12}
2)	-----	Main Drive Motor
3)	-----	Motor bracket
4)	-----	Motor Drive Gear
5)	-----	Feed Drive Gear
6)	-----	Gear Bracket
7)	-----	Gear-Drive 1
8)	-----	Gear-Drive 2
9)	-----	Gear-Pulley
10)	-----	RCT-Belt Impeller
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_309a

PL 10 Электроника

Пункт	Номер	Название
1)	160K60070	High Voltage Power Supply PWB
2)	114E15570	AC Plug Assembly
3)	160K60060	Controller PWB (115 VAC)
	160K55520	Controller PWB (220 VAC)
4)	-----	SIMM 4MB
	-----	SIMM 8MB
	-----	SIMM 16MB
	-----	SIMM 32MB
5)	160K55660	Engine Controller PWB (115 VAC)
	160K55510	Engine Controller PWB (220 VAC)
6)	007K11190	Joint PWB
7)	108E05380	Fuse (115 VAC / T8A)
	108E05390	Fuse (220 VAC / T5A)
A)	600K72020	Hardware Kit



P8e_310a

Для заметок

Глава 4

Ремонтные процедуры

4.0 Введение	4-3
REP 4.1 Крышки	
REP 4.1.1 Лицевая крышка.....	4-4
REP 4.1.2 Передняя крышка.....	4-5
REP 4.1.3 Задняя Крышка.....	4-6
REP 4.1.4 Верхняя крышка	4-7
REP 4.1.5 Левая и правая боковые крышки.....	4-8
REP 4.2 Подача бумаги	
REP 4.2.1 Соленоид подачи бумаги.....	4-9
REP 4.2.2 Узел верхней рамы.....	4-10
REP 4.2.3 Узел податчика бумаги.....	4-12
REP 4.3 Транспортировка бумаги	
REP 4.3.1 Датчик подачи бумаги	4-14
REP 4.3.2 Датчик отсутствия бумаги.....	4-15

REP 4.4 Фьюзер

REP 4.4.1 Узел фьюзера	4-16
REP 4.4.2 Прижимной вал фьюзера.....	4-18
REP 4.4.3 Галогенная лампа (нагревательный стержень фьюзера)	4-19
REP 4.4.4 Термистор фьюзера.....	4-20

REP 4.5 Модули привода и ксерографии

REP 4.5.1 Принт-картридж	4-21
REP 4.5.2 Кронштейн шестерни	4-22
REP 4.5.3 Узел двигателя главного привода.....	4-23
REP 4.5.4 Ролик переноса	4-24
REP 4.5.5 Электродвигатель вентилятора.....	4-25

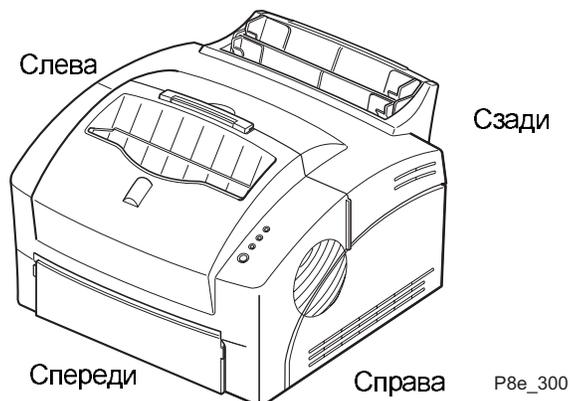
REP 4.6 Электрические модули

REP 4.6.1 Нижний экран.....	4-26
REP 4.6.2 PWB контроллера принтера	4-27
REP 4.6.3 PWB контроллера	4-29
REP 4.6.4 Узел лазера.....	4-30
REP 4.6.5 PWB высоковольтного блока питания	4-31
REP 4.6.6 Соединительная PWB.....	4-32

4.0 Введение

При указании местоположения элементов принтера имеется ввиду, что вы стоите лицом к передней панели, см. Рис. 4.0.1.

Рис. 4.0.1 Положения относительно принтера.



В разделе использованы следующие условные обозначения:

- Стрелки на рисунках показывают направление движения.
- Номера на рисунках относятся к соответствующим этапам выполняемой процедуры. Например, в этапе 2 в процедуре REP 4.1.1, предлагается нажать на два фиксирующих язычка. Обратите внимание, что на рисунке оба язычка помечены цифрой 2.
- В нижней части каждого рисунка указан номер. На приведенном выше рисунке это номер P8e_300. Номер необходим разработчикам для организации работы с рисунками.

Имеется ряд рекомендаций, которыми вы должны руководствоваться перед тем, как начать выполнение процедуры.

- 1 Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии элементов принтера.
- 2 Используйте винты только того типа и размера, которые указаны в REP. Не тот винт может легко повредить крепежные отверстия.
- 3 При работе с печатными платами наденьте заземляющий браслет и используйте заземленную подстилку, чтобы исключить накопление статического электричества, которое может повредить чувствительные электронные элементы.
- 4 Точное положение электрических разъемов принтера указано в *главе 6*.

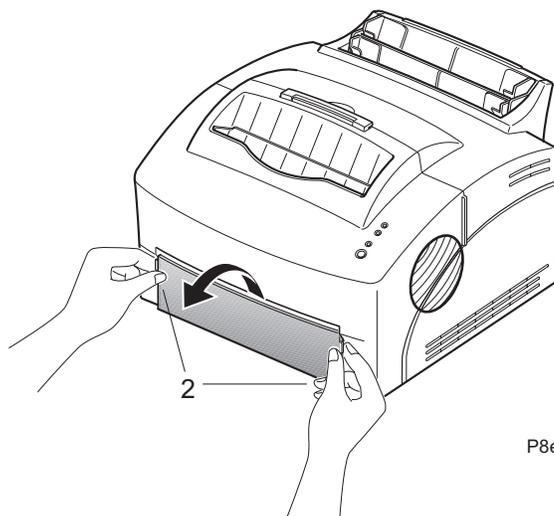
REP 4.1 Крышки

REP 4.1.1 Лицевая крышка

Снятие

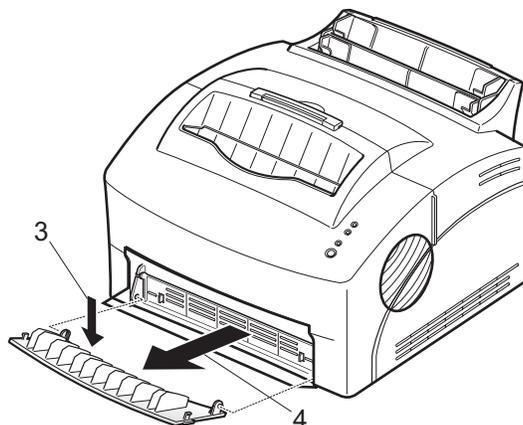
- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Нажмите на два фиксирующих язычка и откройте лицевую крышку принтера (Рис. 4.1.1а).
- 3 Осторожно согните крышку в середине так, чтобы выступ крышки вышел из корпуса принтера (Рис. 4.1.1b).
- 4 Снимите лицевую крышку.

Рис. 4.1.1а. Фиксирующие язычки лицевой панели.



P8e_257

Рис. 4.1.1б. Снятие лицевой крышки.



P8e_258

Установка

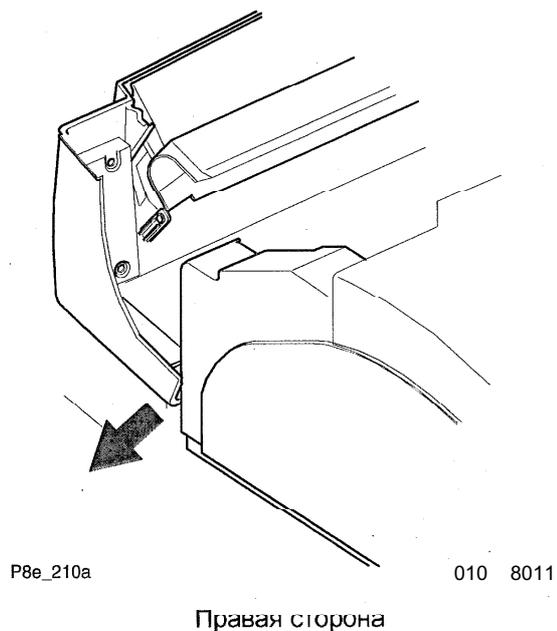
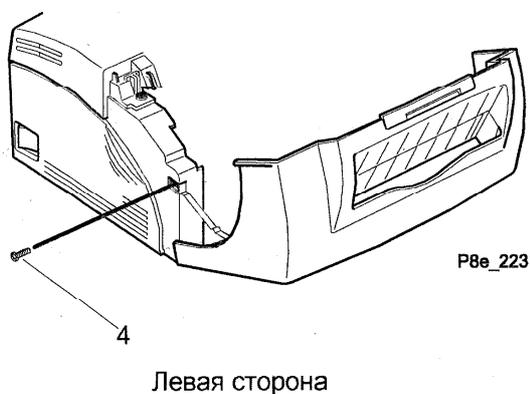
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.1.2 Передняя крышка

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите крышку платы панели, прозрачную пластиковую линзу и синюю кнопку подключения/сброса Online/Reset. Пусть плата панели останется соединенной со жгутом проводов (Рис. 4.1.2а).
- 5 Осторожно надавите изнутри на правую сторону передней крышки, чтобы она сошла с выступа на корпусе принтера. Снимите переднюю крышку (Рис. 4.1.2а).
- 6 Отсоедините разъем панели управления.

Рис. 4.1.2а. Снятие передней крышки.



Установка

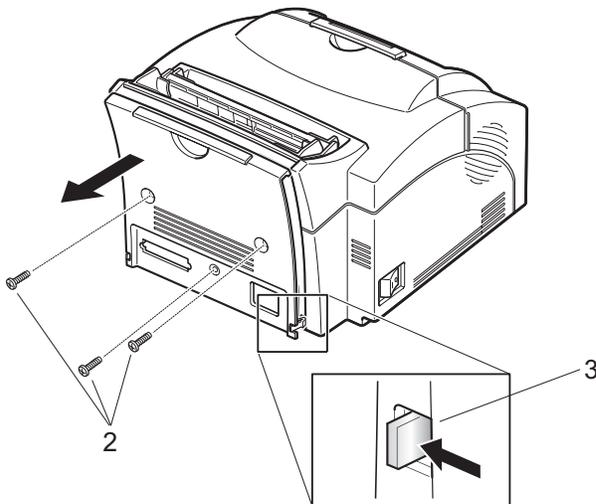
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.1.3 Задняя Крышка

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Отверните три винта крепления задней крышки (Рис. 4.1.3а).
- 3 Освободите две крепежные лапки, которые закрепляют нижнюю часть крышки (Рис. 4.1.3а).
- 4 Продвиньте крышку вверх и снимите ее.

Рис. 4.1.3а. Задняя крышка.



P8e_236

Установка

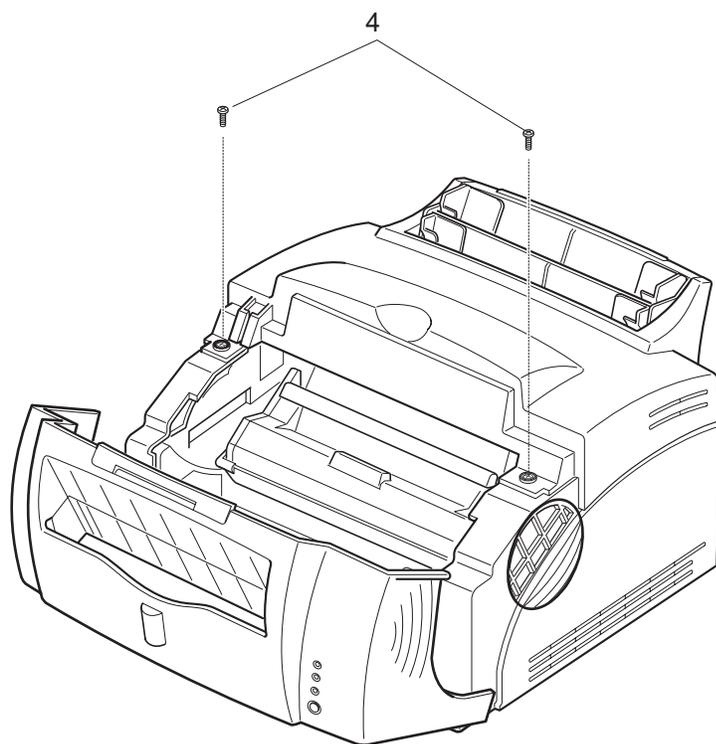
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.1.4 Верхняя крышка

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Отверните два винта, которые крепят переднюю часть верхней крышки (Рис. 4.1.4а).
- 5 Поднимите верхнюю крышку, чтобы снять ее (Рис. 4.1.4а).

Рис. 4.1.4а. Снятие верхней крышки.



P8e_315

Установка

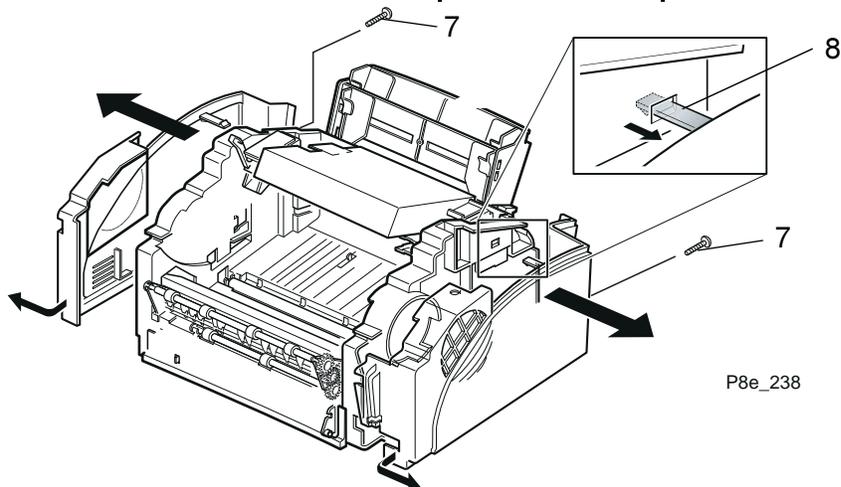
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.1.5 Левая и правая боковые крышки

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1) (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Отверните винт крепления боковой крышки (Рис. 4.1.5а).
- 8 Освободите крепежную лапку, находящуюся в верхней части боковой крышки (Рис. 4.1.5а).
- 9 Снимите боковую крышку.

Рис. 4.1.5а. Снятие левой и правой боковых крышек.



Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

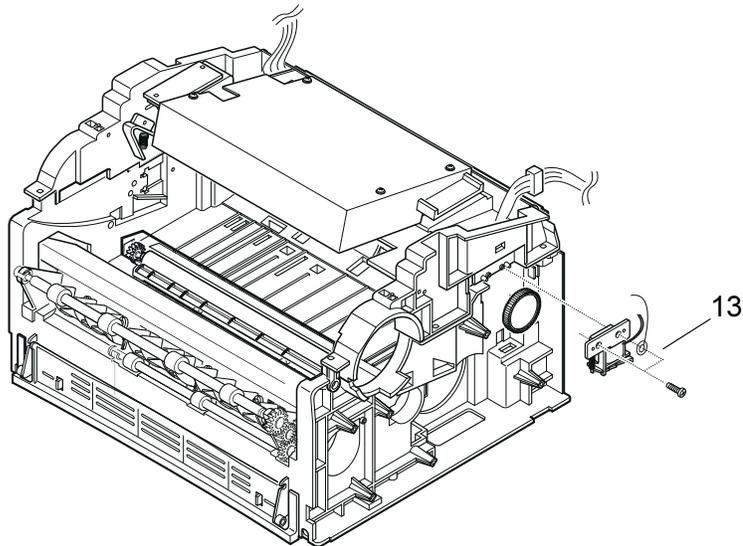
REP 4.2 Подача бумаги

REP 4.2.1 Соленоид подачи бумаги

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую и левую боковые крышки (REP 4.1.5).
- 8 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 9 Снимите кронштейн шестерни (REP 4.5.2).
- 10 Снимите PWB контроллера (REP 4.6.3).
- 11 Снимите PWB контроллера принтера (REP 4.6.2).
- 12 Отсоедините разъем соленоида от разъема CN 402 на соединительной PWB.
- 13 Отверните два винта (и снимите заземляющую полосу), которые крепят соленоид подачи бумаги к раме принтера (Рис. 4.2.1а).

Рис. 4.2.1а. Снятие соленоида подачи бумаги.



P8e_311a

Установка

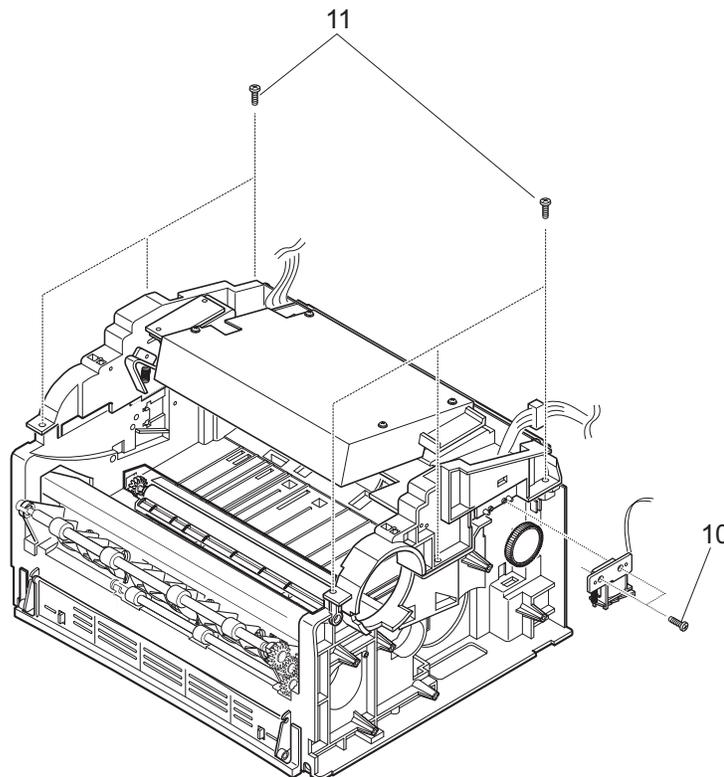
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.2.2 Узел верхней рамы

Снятие

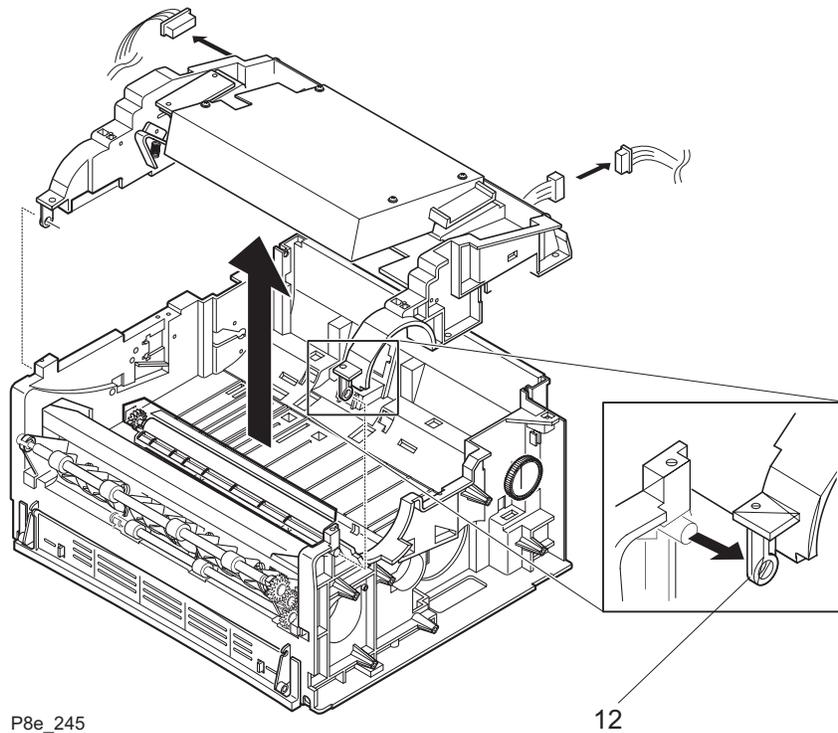
- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую и левую боковые крышки (REP 4.1.5).
- 8 Снимите кронштейн шестерни (REP 4.5.2).
- 9 Снимите высоковольтный блок питания HVPS (REP 4.6.5).
- 10 Отверните два винта, которые крепят соленоид подачи бумаги к раме принтера (Рис. 4.2.2а). Снимите соленоид с рамы, но не отсоединяйте жгут проводов соленоида.
- 11 Отверните шесть винтов крепления узла верхней рамы (Рис. 4.2.2а).
- 12 Приподнимите левую сторону узла верхней рамы примерно на 12 мм. Приподнимите сзади правую сторону узла верхней рамы. Сместите узел верхней рамы вправо, чтобы вынуть передний петлевой выступ, и снимите узел (Рис. 4.2.2b).

Рис. 4.2.2а. Снятие узла верхней крышки.



P8e_244

Рис. 4.2.2б. Снятие узла верхней рамы.



Установка

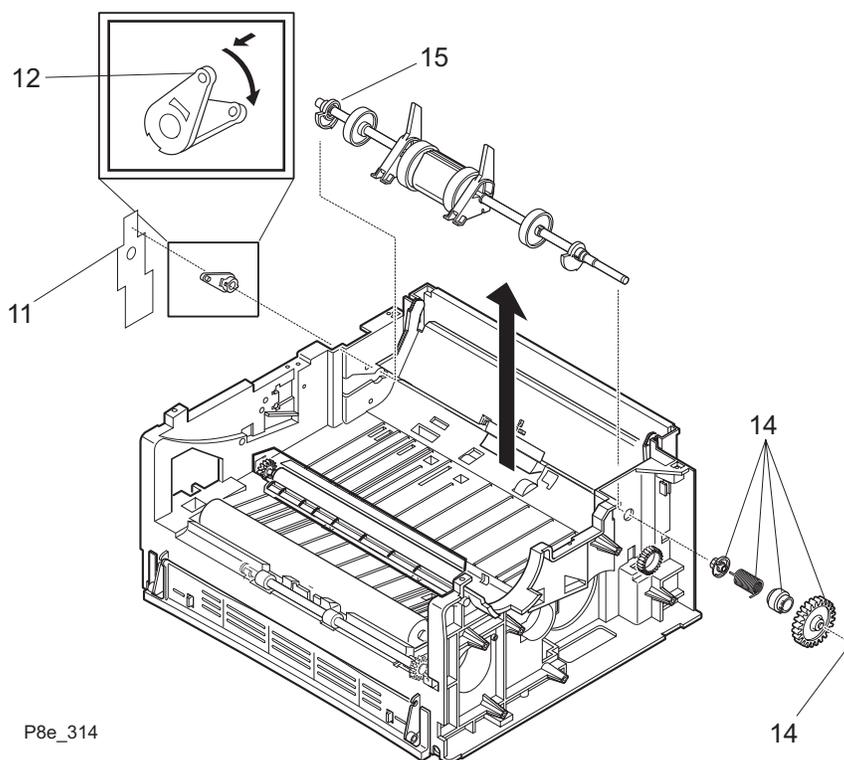
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.2.3 Узел податчика бумаги

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую и левую боковые крышки (REP 4.1.5).
- 8 Снимите кронштейн шестерни (REP 4.5.2).
- 9 Снимите высоковольтный блок питания HVPS (REP 4.6.5).
- 10 Снимите узел верхней крышки (REP 4.2.2).
- 11 Отверните винт, который крепит заземляющую полосу к левому торцу вала ролика подачи бумаги (Рис. 4.2.3а).
- 12 Выньте лапку фиксатора из левого подшипника и поверните подшипник по часовой стрелке на 45 градусов (Рис. 4.2.3а).
- 13 Надавите на лапку фиксатора и снимите вставку рамы.
- 14 Снимите стопорное кольцо, которое закрепляет ведущую шестерню и муфту на правом торце вала ролика подачи бумаги (Рис. 4.2.3а). Снимите шестерню и муфту.
- 15 Сместите левую сторону узла подачи бумаги к передней части принтера и снимите узел.

Рис. 4.2.3а. Снятие узла подачи бумаги.



P8e_314

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

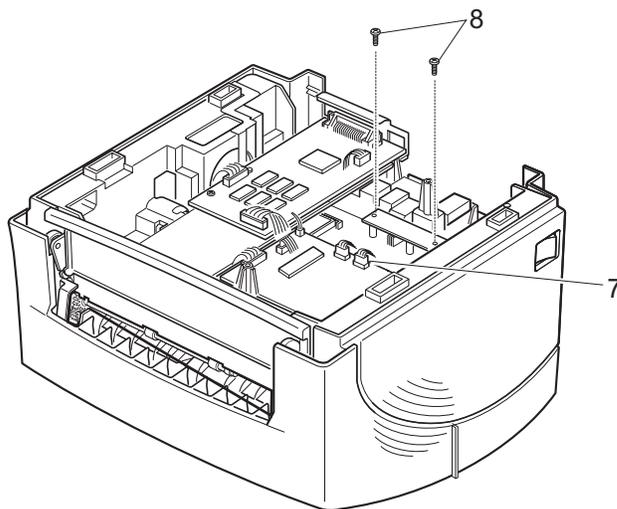
REP 4.3 Транспортировка бумаги

REP 4.3.1 Датчик подачи бумаги

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 4 Переверните принтер вверх ногами.
- 5 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 6 Снимите PWB контроллера принтера (REP 4.6.2).
- 7 Отсоедините разъем CN401 от соединительной PWB (Рис. 4.3.1а).
- 8 Отверните два винта, которые крепят датчик подачи бумаги к раме принтера (Рис. 4.3.1а). Снимите датчик подачи бумаги.

Рис. 4.3.1а. Снятие датчика подачи бумаги.



P8e_318

Установка

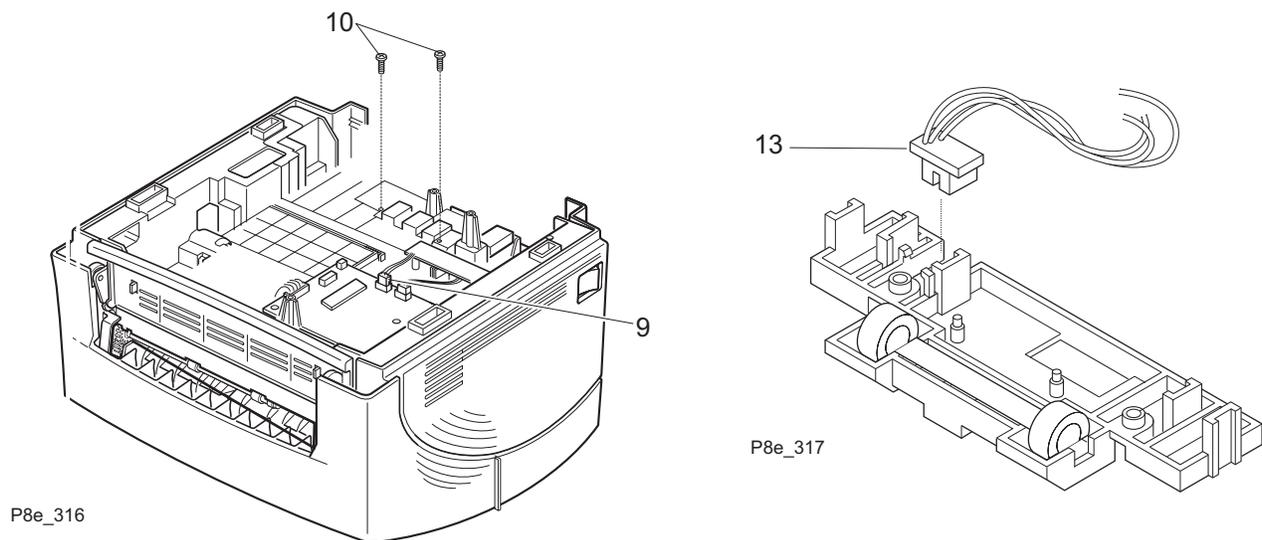
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.3.2 Датчик отсутствия бумаги

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 4 Переверните принтер вверх ногами.
- 5 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 6 Снимите PWB контроллера принтера (REP 4.6.2).
- 7 Снимите PWB контроллера (REP 4.6.3).
- 8 Снимите датчик подачи бумаги (REP 4.3.1).
- 9 Отсоедините разъем CN403 от PWB контроллера принтера (Рис. 4.3.2а).
- 10 Отверните два винта, которые крепят датчик отсутствия бумаги к раме принтера (Рис. 4.3.2а).
- 11 Поднимите передний край узла датчика и передвиньте узел, чтобы освободить три лапки (Рис. 4.3.2а).
- 12 Сдвиньте узел влево и отсоедините вал привода. Снимите узел датчика отсутствия бумаги.
- 13 Нажмите на крепежную лапку и снимите датчик отсутствия бумаги с его узла.

Рис. 4.3.2а. Снятие датчика отсутствия бумаги.



Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

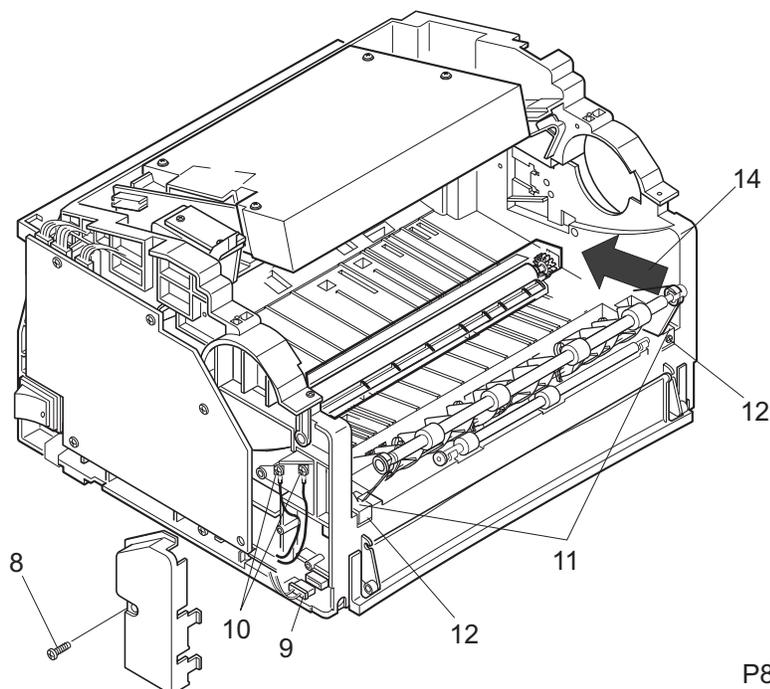
REP 4.4 Фьюзер

REP 4.4.1 Узел фьюзера

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Отверните винт, который крепит крышку проводов (Рис. 4.4.1а). Снимите крышку проводов.
- 9 Отсоедините жгут проводов фьюзера от разъема CN1 на PWB контроллера принтера (Рис. 4.4.1а).
- 10 Отверните два винта крепления проводов сетевого напряжения к фьюзеру (Рис. 4.4.1а).
- 11 Отверните два винта крепления узла фьюзера к раме принтера (Рис. 4.4.1а).
- 12 С помощью маленькой отвертки осторожно освободите две крепежные лапки в передней части узла фьюзера (Рис. 4.4.1а).
- 13 Сдвиньте узел фьюзера влево так, чтобы правый петлевой выступ вышел из рамы .
- 14 Приподнимите левый край узла фьюзера примерно на 25 мм и сместите правый край к задней стенке принтера. (Рис. 4.4.1а)
- 15 Продолжайте перемещать правую сторону узла фьюзера к задней стенке принтера, пока левая сторона не выйдет из рамы принтера. Снимите узел принтера.

Рис. 4.4.1а. Снятие узла фьюзера.



P8e_225

Установка

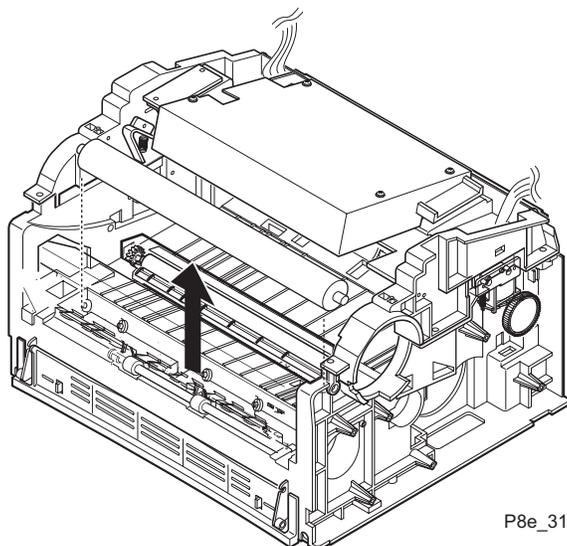
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.4.2 Прижимной вал фьюзера

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Снимите узел фьюзера (REP 4.4.1).
- 9 Снимите прижимной вал фьюзера с подшипников (Рис. 4.4.2а).

Рис. 4.4.2а. Снятие прижимного вала фьюзера.



P8e_313

Установка

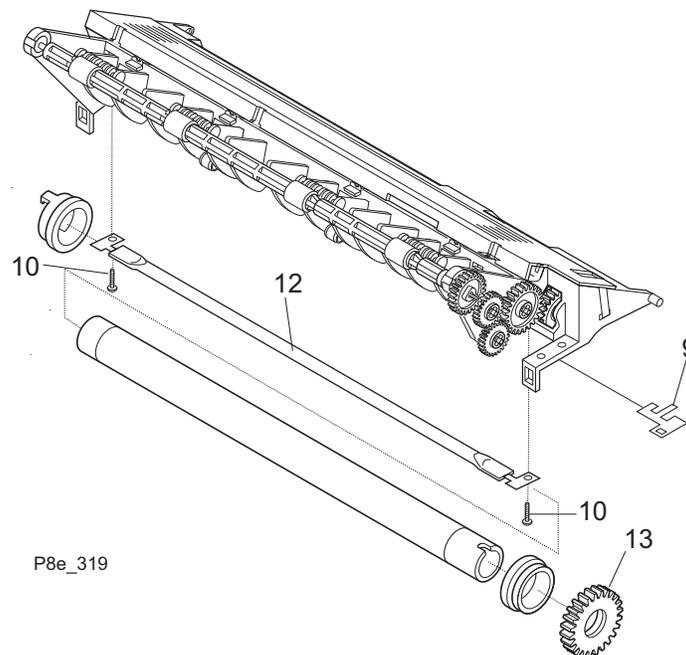
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.4.3 Галогенная лампа (нагревательный стержень фьюзера)

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Снимите узел фьюзера (REP 4.4.1).
- 9 Переверните узел фьюзера вверх ногами и снимите заземляющую полосу с правой стороны фьюзера (Рис. 4.4.3а).
- 10 Отверните два винта, которые крепят галогенную лампу к клеммам сетевого напряжения (Рис. 4.4.3а).
- 11 Осторожно поднимите вал фьюзера и подшипники с узла фьюзера.
- 12 Снимите с вала фьюзера галогенную лампу и шестерню привода вала фьюзера (Рис. 4.4.3а).
- 13 Снимите с галогенной лампы шестерню привода фьюзера (Рис. 4.4.3а).

Рис. 4.4.3а. Снятие галогенной лампы.



Установка

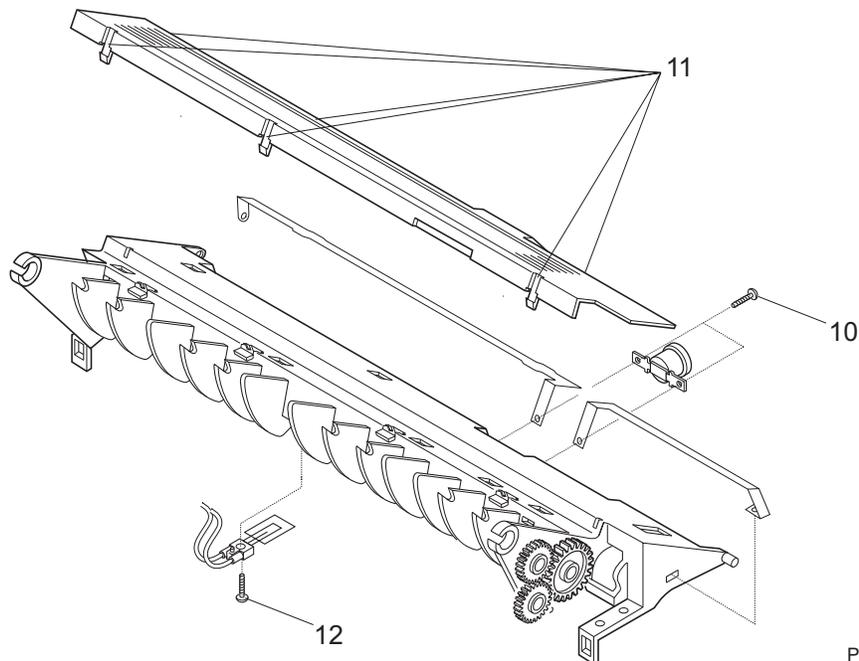
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Убедитесь, что четыре пальца отделения находятся поверх вала фьюзера.
- 3 Проверьте правильность работы.

REP 4.4.4 Термистор фьюзера

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Снимите узел фьюзера (REP 4.4.1).
- 9 Снимите нагревательный вал фьюзера (REP 4.4.3).
- 10 Отверните два винта крепления термостата перегрева (Рис. 4.4.4а). Снимите термостат.
- 11 Освободите шесть крепежных лапок (Рис. 4.4.4а) и снимите крышку фьюзера (К нижней части крышки фьюзера прикреплены электроды подачи сетевого напряжения).
- 12 Отверните винт крепления термистора к узлу фьюзера (Рис. 4.4.4а). Снимите термистор.

Рис. 4.4.4а. Снятие термистора фьюзера.



P8e_320

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Убедитесь, что четыре пальца отделения находятся поверх вала фьюзера.
- 3 Проверьте правильность работы.

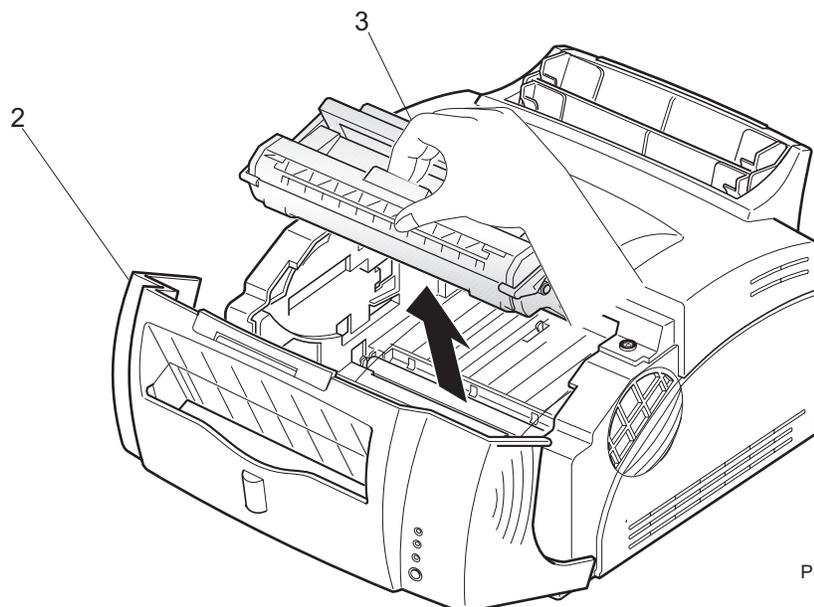
REP 4.5 Модули привода и ксерографии

REP 4.5.1 Принт-картридж

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Откройте переднюю крышку принтера.
- 3 Возьмитесь за ручку принт-картриджа, как это показано на Рис. 4.5.1а. Потяните принт-картридж вверх и выньте его из принтера.

Рис. 4.5.1а. Снятие принт-картриджа.



P8e_268

- 4 Если принт-картридж будет вне принтера более нескольких минут, накройте его бумагой, чтобы защитить его от воздействия света.

Установка

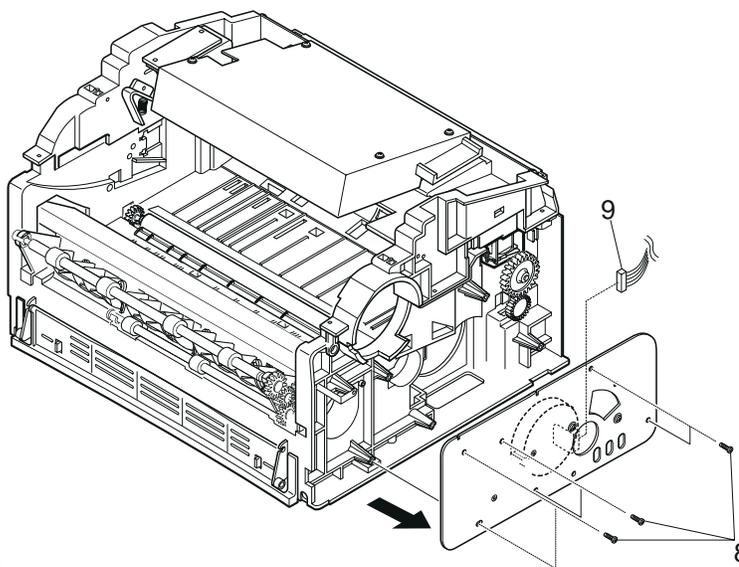
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.

REP 4.5.2 Кронштейн шестерни

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Отверните шесть винтов крепления кронштейна шестерни к раме принтера (Рис. 4.5.2а).

Рис. 4.5.2а. Снятие кронштейна шестерни.



P8e_200a

- 9 Опустите кронштейн шестерни, чтобы получить доступ к двигателю привода. Отсоедините от двигателя привода жгут проводов (Рис. 4.5.2а).
- 10 Снимите кронштейн шестерни.

Установка

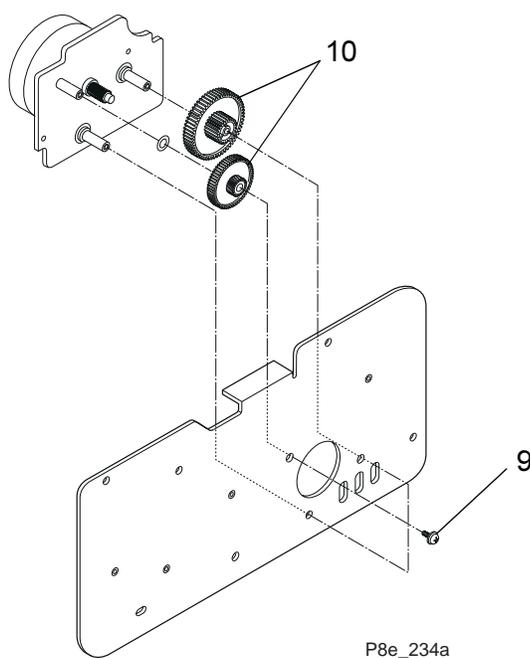
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.5.3 Узел двигателя главного привода

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Снимите кронштейн шестерни (REP 4.5.2).
- 9 Отверните три винта крепления узла двигателя привода к кронштейну шестерни (Рис. 4.5.3а).

Рис. 4.5.3а. Узел двигателя привода.



- 10 Снимите две шестерни с узла двигателя привода (Рис. 4.5.3а).

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.5.4 Ролик переноса

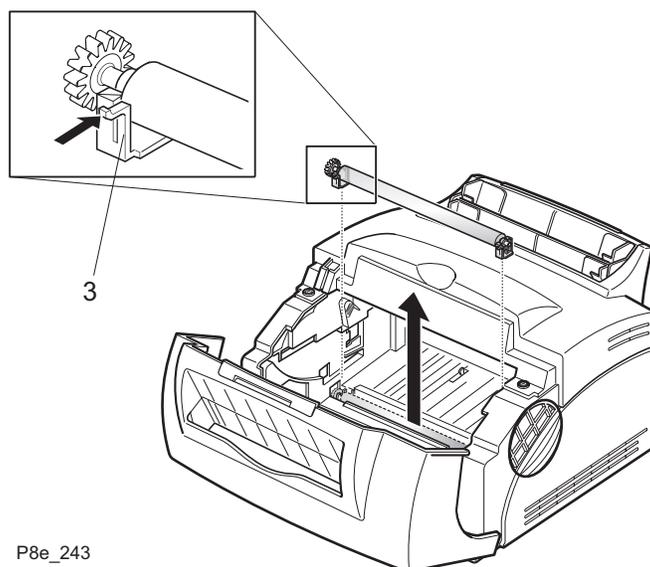
Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Откройте переднюю крышку принтера и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед снятием ролика переноса наденьте резиновые перчатки. Касание резиновой поверхности ролика может ухудшить качество печати.

- 3 Надавите на крепежные лапки втулок на концах ролика переноса. Снимите ролик переноса и втулки.

Рис. 4.5.4а. Снятие ролика переноса.



P8e_243

Установка

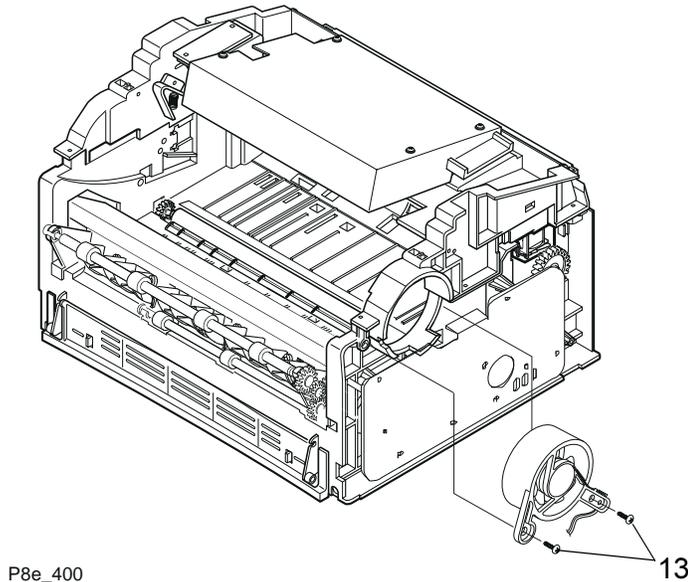
- 1 Если вы устанавливаете новый ролик переноса, то снимите шестерню и втулки со старого ролика и переставьте их на новый ролик.
- 2 Контакт подачи на ролик высокого напряжения расположен с левой стороны рамы. Сдвиньте ролик переноса вправо и установите на место левую втулку и шестерню.
- 3 Сдвинув ролик влево, подведите его вплотную к высоковольтному контакту и вставьте правую втулку.
- 4 Установка остальных элементов проводится в порядке, обратном снятию.
- 5 Проверьте правильность работы.

REP 4.5.5 Электродвигатель вентилятора

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите правую и левую боковые крышки (REP 4.1.5).
- 8 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 9 Снимите кронштейн шестерни (REP 4.5.2).
- 10 Снимите PWB контроллера (REP 4.6.3).
- 11 Снимите PWB контроллера принтера (REP 4.6.2).
- 12 Отсоедините жгут проводов вентилятора от разъема CN 408 на соединительной PWB.
- 13 Отверните два винта крепления электродвигателя вентилятора к раме принтера (Рис. 4.5.5а).

Рис. 4.5.5а. Снятие электродвигателя вентилятора.



P8e_400

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

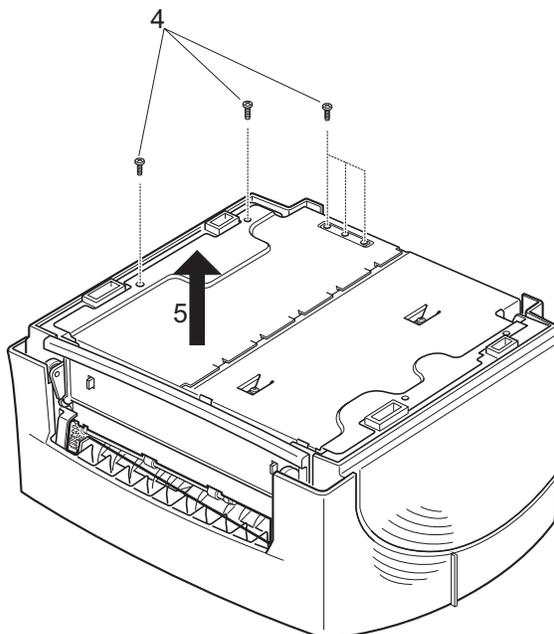
REP 4.6 Электрические модули

REP 4.6.1 Нижний экран

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Переверните принтер вверх ногами (Рис. 4.6.1а).
- 4 Отверните три винта, которые крепят экран к нижней части принтера (Рис. 4.6.1а).
- 5 Поднимите и снимите экран (Рис. 4.6.1а).

Рис. 4.6.1а. Нижний экран.



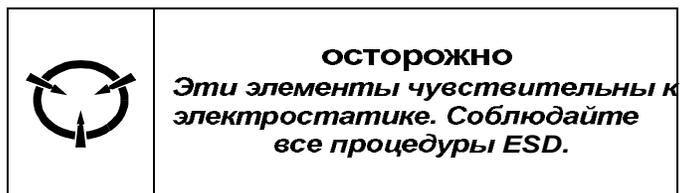
P8e_239

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.6.2 PWB контроллера принтера

Снятие

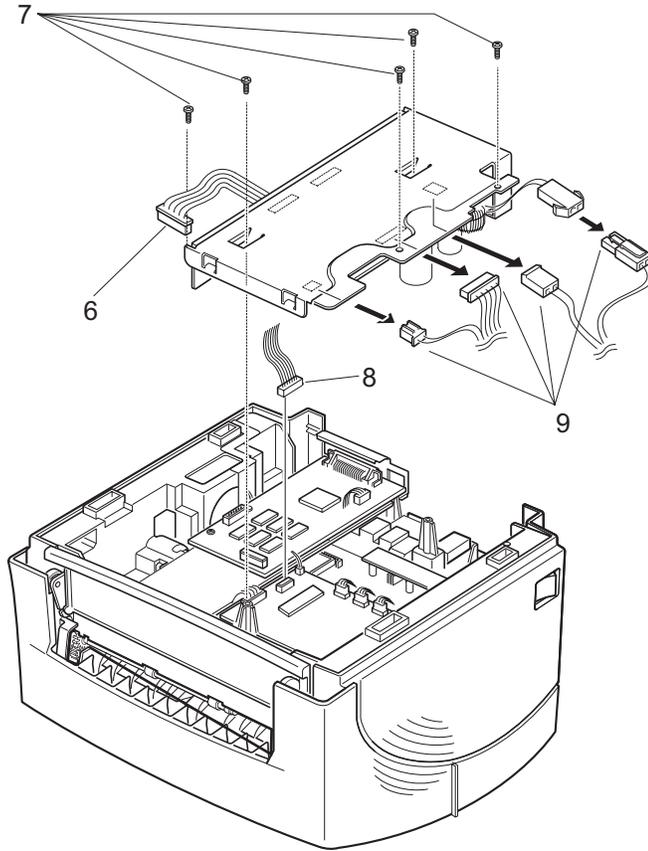


- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 4 Переверните принтер вверх ногами (Рис. 4.6.1а).
- 5 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 6 Отсоедините разъем J5 от PWB контроллера (Рис. 4.6.2а).
- 7 Отверните пять винтов, которые крепят PWB контроллера принтера к дну принтера (Рис. 4.6.2а).
- 8 Приподнимите край PWB контроллера принтера, прилегающий к PWB контроллера, приблизительно на 40 мм и отсоедините разъем CN406 от соединительной PWB (Рис. 4.6.2а).
- 9 Продолжайте приподнимать PWB контроллера принтера и отсоедините разъемы CN1, CN2, CN201, CN202, а также встроенный в кабельный разъем цепи сетевого напряжения (Рис. 4.6.2а).
- 10 Снимите PWB контроллера принтера.

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

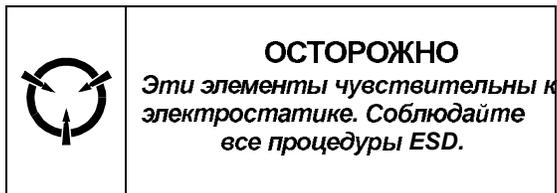
Рис. 4.6.2а. Снятие контроллера принтера.



P8e_240

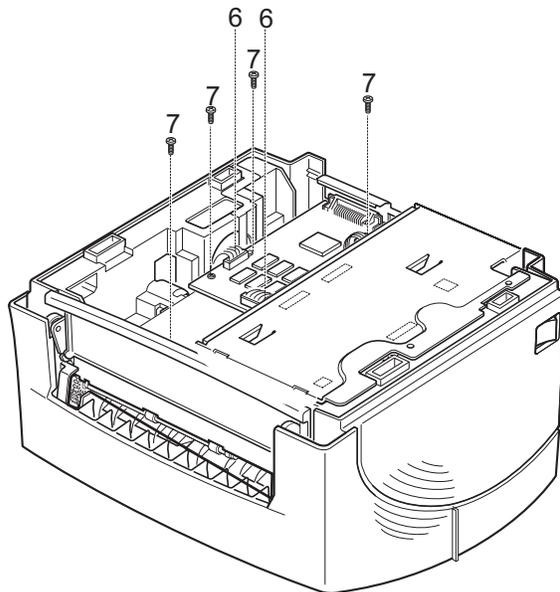
REP 4.6.3 PWB контроллера

Снятие



- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 4 Переверните принтер вверх ногами (Рис. 4.6.1а).
- 5 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 6 Отсоедините разъемы J2 и J5 от PWB контроллера (Рис. 4.6.3а).
- 7 Отверните четыре винта, которые крепят PWB контроллера к раме принтера (Рис. 4.6.3а). Снимите PWB контроллера.

Рис. 4.6.3а. Снятие PWB контроллера.



P8e_312

Установка

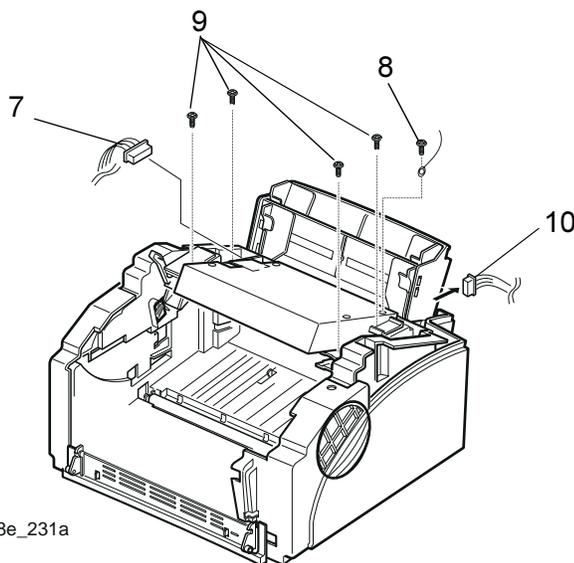
- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

REP 4.6.4 Узел лазера

Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Отсоедините жгут проводов, подключенный к узлу лазера слева (Рис. 4.6.4а).
- 8 Отверните винт крепления заземляющего провода к узлу лазера (Рис. 4.6.4а).
- 9 Отверните четыре винта, которые крепят лазер к раме принтера (Рис. 4.6.4а).
- 10 Переверните лазер вверх ногами и отсоедините жгут проводов, подключенный к лазеру с правой стороны (Рис. 4.6.4а).

Рис. 4.6.4а. Снятие узла лазера.



Установка

- 1 Очистите окошко лазера.
- 2 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 3 Проверьте правильность работы.

REP 4.6.5 PWB высоковольтного блока питания

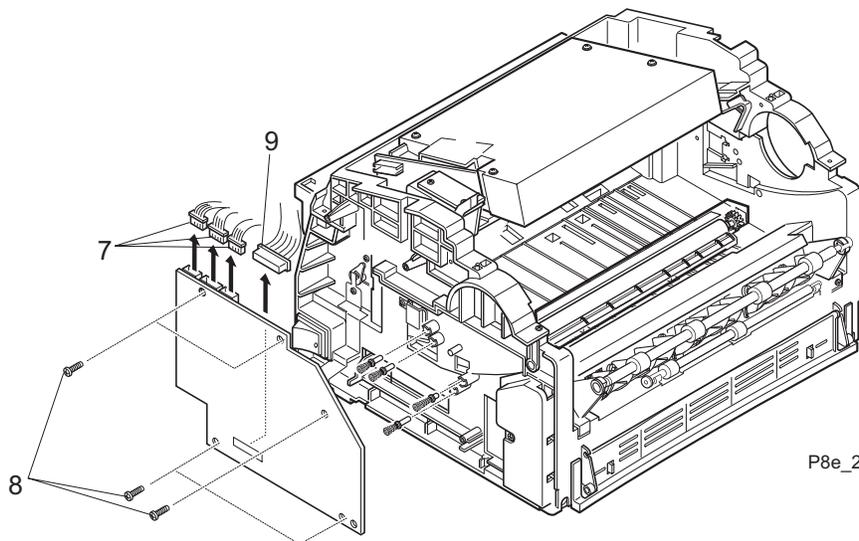


Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите лицевую крышку (REP 4.1.1).
- 3 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 4 Снимите переднюю крышку (REP 4.1.2).
- 5 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 6 Снимите верхнюю крышку (REP 4.1.4).
- 7 Снимите левую боковую крышку (REP 4.1.5).
- 8 Отсоедините от HVPS PWB разъемы CN2, CN3 и CN4 (Рис. 4.6.5а).
- 9 Отверните пять винтов крепления HVPS к раме принтера (Рис. 4.6.5а).
- 10 Опустите печатную плату высоковольтного блока питания, чтобы получить доступ к разъему CN1. Отсоедините разъем CN1 от PWB высоковольтного блока питания (Рис. 4.6.5а).

ПРИМЕЧАНИЕ: При снятой HVPS PWB можно снять четыре контакта подачи высокого напряжения. Три верхних контакта имеют одинаковые размеры. Нижний контакт (переноса) длиннее остальных (Рис. 4.6.5а).

Рис. 4.6.5а. Снятие высоковольтного блока питания.

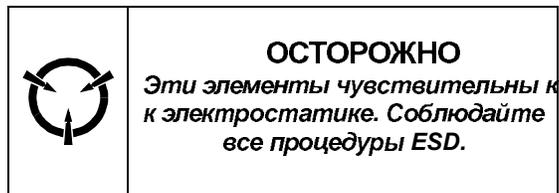


P8e_227

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

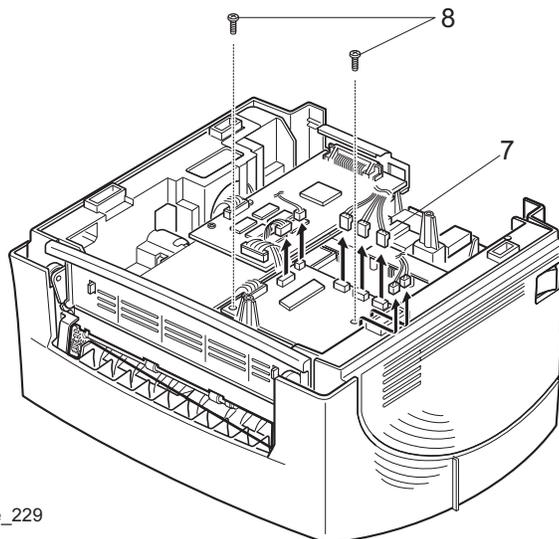
REP 4.6.6 Соединительная PWB



Снятие

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Снимите принт-картридж (REP 4.5.1).
- 3 Снимите заднюю крышку (REP 4.1.3).
- 4 Переверните принтер вверх ногами.
- 5 Снимите нижний экран (REP 4.6.1).
- 6 Снимите PWB контроллера принтера (REP 4.6.2).
- 7 Отсоедините от соединительной PWB разъемы CN401, CN402, CN403, CN404, CN405, CN407 и CN408 (Рис. 4.6.6а).
- 8 Отверните пять винтов, которые крепят соединительную PWB к раме принтера (Рис. 4.6.6а). Снимите соединительную PWB.

Рис. 4.6.6а. Снятие соединительной PWB.



P8e_229

Установка

- 1 Установка элементов производится в порядке, обратном снятию.
- 2 Проверьте правильность работы.

Глава 5

Общие процедуры и информация

5.1 Предостережения	5-3
5.1.1 Общие требования техники безопасности.....	5-3
5.1.2 Правила проведения технического обслуживания	5-3
5.1.3 Меры предосторожности ESD	5-4
5.1.4 Техника безопасности при работе с лазером	5-4
5.2 Работа с принтером	5-5
5.2.1 Панель управления	5-5
5.2.2 Режимы работы принтера	5-6
5.2.2.1 Режим готовности Ready (Online)	5-6
5.2.2.2 Тестовый режим Test	5-6
5.2.3 Очистка памяти принтера	5-7
5.2.4 Процедура очистки принт-картриджа	5-7
5.3 Программное обеспечение принтера	5-7
5.3.1 Установка программного обеспечения.....	5-8
5.3.1.1 Установка драйверов принтера.....	5-8
5.3.1.2 Установка программ Status Monitor и RCP	5-8
5.3.2 Монитор состояния Status Monitor	5-9
5.3.3 Программа панели дистанционного управления (RCP)..	5-10

5.3.3.1 Вкладка общего обзора <i>Total View</i>	5-12
5.3.3.2 Вкладка принтера <i>Printer</i>	5-13
5.3.3.3 Вкладка страницы <i>Page</i>	5-14
5.3.3.4 Вкладка шрифта <i>Font</i>	5-15
5.3.3.5 Вкладка качества печати <i>Quality</i>	5-16
5.3.3.6 Вкладка теста <i>Test</i>	5-17
5.4 Блок диагностического контроля (DCU)	5-17
5.4.1 Подключение блока DCU	5-18
5.4.2 Режимы работы блока DCU.....	5-18
5.4.2.1 Режим состояния <i>Status Mode</i>	5-20
5.4.2.2 Диагностический режим.....	5-21
5.4.3 Общие процедуры проверки	5-22
5.5 PWB контроллера принтера.....	5-25
5.6 Установка дополнительной памяти.....	5-25
5.7 Процедура обновления содержимого EPROM.....	5-27
5.8 Вспомогательные инструменты и расходные материалы. 5-29	
5.8.1 Инструменты.....	5-29
5.8.2 Расходные материалы	5-29
5.9 Сокращения	5-30

5.1 Предостережения

Для специалистов по техническому обслуживанию выделяют три типа предостережений:

- Общие требования техники безопасности, соблюдать которые должен каждый, кто эксплуатирует или обслуживает принтер.
- Правила, которыми должен руководствоваться каждый, кто выполняет техническое обслуживание принтера.
- Дополнительные предостережения, необходимые при работе с приборами, восприимчивыми к электростатическому электричеству (процедуры ESD).

Внимательно прочтите предостережения.

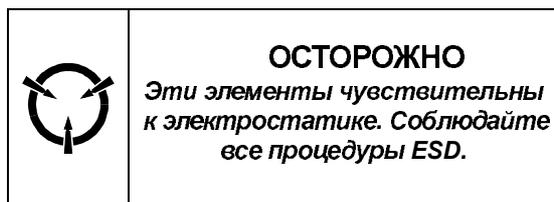
5.1.1 Общие требования техники безопасности

- 1 Около принтера не должно быть воды или любой другой жидкости, которую можно случайно пролить на него. Не подвергайте принтер воздействию недопустимой температуры и влажности.
- 2 Принтер должен быть установлен на устойчивой поверхности, размеры которой исключают случайное падение на пол.
- 3 Вентиляционные прорези в корпусе принтера служат для предотвращения перегрева. Убедитесь, что эти прорези не закрыты и не загорожены. Не помещайте принтер в ниши и другие закрытые места, ограничивающие вентиляцию.
- 4 Никогда ничего не просовывайте в вентиляционные прорези. Посторонние предметы могут коснуться электрических элементов, находящихся под высоким напряжением, что может привести к удару электрическим током, короткому замыканию и возгоранию.
- 5 Пользуйтесь только заземленным источником электропитания. Если у вас есть сомнения относительно источника электропитания, проконсультируйтесь у вашего дилера или у представителей Энергонадзора.
- 6 Убедитесь, что никто не может споткнуться о шнур электропитания и об интерфейсный кабель и они ничем не прижаты.
- 7 Никогда не касайтесь поверхности фоточувствительного барабана. Эта поверхность легко загрязняется, а любая царапина или пятно будет приводить к дефектам изображения.
- 8 Не допускайте засветку принт-картриджа в течение длительного времени.
- 9 При выборе бумаги следуйте указаниям раздела *Характеристики бумаги* из главы 2.
- 10 Перед очисткой отсоедините сетевой жгут. Для протирки пользуйтесь только влажной тканью. Не применяйте жидкие очистители и аэрозоли.

5.1.2 Правила проведения технического обслуживания

- 1 Перед разборкой отсоедините шнур сетевого электропитания.
- 2 Заменяйте детали только на точно такие же детали Xerox.
- 3 При установке деталей обращайте внимание на их правильную ориентацию.
- 4 Обращайте особое внимание на специальные меры предосторожности при работе с приборами, чувствительными к статическому электричеству (ESD), поскольку игнорирование этих мер может привести к серьезному повреждению аппарата.

5.1.3 Меры предосторожности ESD



Полупроводниковые приборы, которые чувствительны к статическому электричеству, называются устройствами ESD. В качестве примеров укажем интегральные схемы (ИС), большие интегральные схемы (БИС) и некоторые полевые транзисторы.

Для уменьшения вероятности повреждения этих специалистов по техническому обслуживанию их элементов в результате электростатического разряда разработаны следующие меры.

- 1 Помните и соблюдайте все меры предосторожностей и безопасности.
- 2 Перед работой с любой платой или узлом выполните процедуры ESD.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание удара электрическим током перед включением проверяемого блока (платы) обязательно снимите заземляющий браслет.

- 3 Кладите чувствительные к электростатике элементы на проводящую поверхность. Это позволит избежать накопления электростатического заряда.
- 4 Не пользуйтесь химикатами с фреоновыми аэрозолями. Они могут нанести электростатический заряд, достаточный для повреждения чувствительных к электростатике элементов.
- 5 Не вынимайте запасные части из защитной упаковки вплоть до того момента, когда вы будете готовы установить их. Большинство запасных элементов упакованы так, что их выводы закорочены проводящим пористым материалом, алюминиевой фольгой или другим проводящим материалом.
- 6 Непосредственно перед снятием защитной упаковки с элемента прикоснитесь защитным материалом к раме принтера или к корпусу того узла, в который будет устанавливаться этот элемент.
- 7 Не делайте лишних движений при работе с распакованными запасными элементами. Даже трение складок ткани одежды и движение подошвы обуви по ковру может нанести электростатический заряд, достаточный для повреждения элемента.

5.1.4 Техника безопасности при работе с лазером

В лазерном принтере DocuPrint P8e имеется лазер класса IIIb. Вся информация по технике безопасности при работе с лазером приведена на страницах iii и iv в начале данного Руководства.

5.2 Работа с принтером

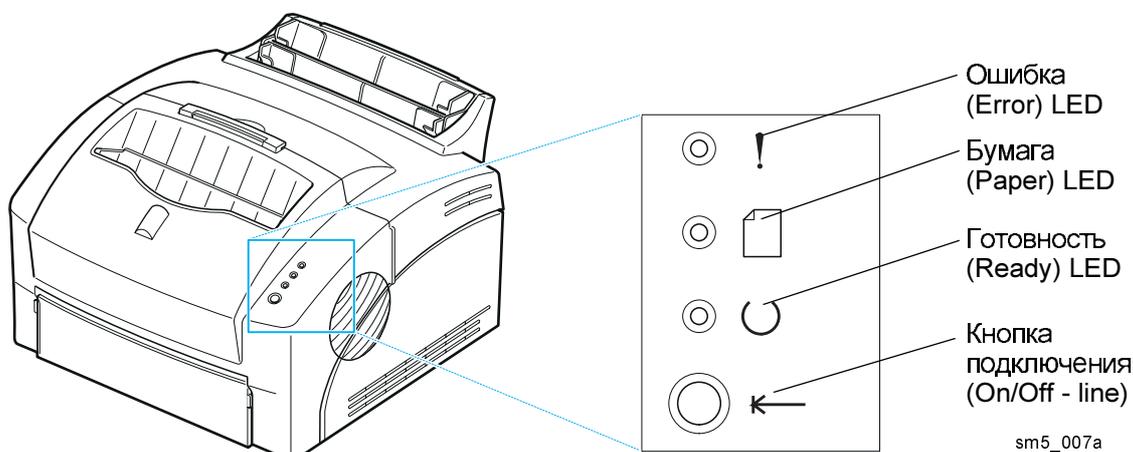
5.2.1 Панель управления

Панель управления (Рис. 5.2.1) расположена на передней крышке принтера справа. Панель управления содержит одну кнопку переключения между автономным режимом и режимом связи с компьютером (кнопка подключения) On/Off-line и три светодиодных индикатора.

Кнопка On/Off-line выполняет несколько функций, что позволяет пользователю выбрать требуемый вид операции.

Индикаторы имеют следующие названия: Ошибка (Error) - красный, Бумага (Paper) - янтарный и Готовность (Ready) - зеленый. Эти индикаторы указывают состояние принтера. Более подробную информацию о состоянии принтера можно получить с помощью программы монитора состояния Status Monitor.

Рис. 5.2.1 Панель управления.



В приведенной ниже таблице описаны возможные состояния индикаторов.

Индикатор	Описание
Ошибка (Error) (включен)	Отсутствует принт-картридж. Открыта крышка. Застряла бумага (если горит индикатор Paper). Другие неисправности.
Ошибка (Error) (мигает)	Памяти принтера не хватает для выполнения печати.
Бумага (Paper) (включен)	Лоток для бумаги пуст. Застряла бумага (если также горит Ошибка (Error) LED).
Бумага (Paper) (мигает)	Принтер в режиме ручной подачи бумаги (для подачи бумаги с ручного податчика нажмите кнопку On/Off-line).
Готовность (Ready) (включен)	Принтер готов к приему и обработке данных для печати.
Готовность (Ready) (мигает)	Принтер принимает или обрабатывает данные для печати.
(Готовность) Ready (выключен)	Принтер в автономном режиме
Все индикаторы (мигают)	Возможен отказ или поломка принтера.

5.2.2 Режимы работы принтера

Принтер DocuPrint P8e может работать в двух различных режимах, причем каждый имеет свой собственный набор опций.

- 1 Режим готовности Ready (на связи с компьютером - online)
- 2 Тестовый режим Test

5.2.2.1 Режим готовности Ready (Online)

Режим готовности Ready (связь с компьютером - Online) - это обычный рабочий режим принтера. В этом режиме принтер подключен к управляющему устройству (компьютеру) и готов к печати. Режим готовности Ready активизируется автоматически при включении питания принтера. Принтер можно перевести в автономный режим (отключение - Offline), нажав для этого кнопку подключения On/Off-line. При нажатии кнопки светодиод готовности Ready погаснет. Для повторного вызова режима готовности Ready следует нажать кнопку подключения On/Off-line еще раз.

Если принтер находится в режиме готовности Ready, на панели управления принтера светится лампочка готовности "Ready". Мигающая лампочка готовности указывает на то, что принтер принимает или обрабатывает данные или выполняет печать. Если светодиод готовности погашен, то принтер находится в автономном режиме Offline.

5.2.2.2 Тестовый режим Test

В тестовом режиме принтер может распечатать на одной странице отчет о конфигурации.

Местный тестовый режим

Для активизации теста самопроверки принтера и печати отчета о конфигурации выполните следующие действия:

- 1) Убедитесь, что принтер находится в режиме связи (On-line).
- 2) Нажмите и удерживайте нажатой кнопку подключения On/Off-line, пока все три светодиода не начнут мигать (приблизительно четыре секунды), затем отпустите кнопку. Будет распечатан отчет о конфигурации.

Режим дистанционного тестирования Remote Test

С помощью программы дистанционной панели управления Remote Control Panel software можно указать принтеру распечатать одностраничный отчет о конфигурации, однако нельзя заставить принтер выполнить процедуру самопроверки Self-test.

5.2.3 Очистка памяти принтера

Эта функция “сбрасывает” принтер, восстанавливая при этом все начальные значения настройки по умолчанию, и очищает все данные в памяти принтера, за исключением постоянных (резидентных) шрифтов и макрокоманд.

Для очистки памяти принтера при отключенном индикаторе готовности “Ready” (для перевода принтера в автономный режим следует нажать кнопку подключения “On/Off-line”) нажмите и удерживайте кнопку подключения “On/Off-line”, пока все три индикаторных светодиода не начнут мигать. После отпускания кнопки должны погаснуть все индикаторы, за исключением светодиода готовности “Ready”.

5.2.4 Процедура очистки принт-картриджа

Эта процедура используется для удаления избыточного тонера из принт-картриджа.

Для запуска процедуры необходимо, чтобы индикатор готовности “Ready” был включен. Нажмите и удерживайте кнопку подключения “On/Off-line”, пока все четыре светодиодных индикатора не начнут светиться (не мигать) и принтер начнет выполнять рабочий цикл (начнет подавать лист бумаги).

Принтер выведет один лист. При сильном загрязнении полученная страница будет с сильным фоном. Для полного устранения загрязнения может понадобиться выполнить несколько циклов очистки. Если после нескольких циклов очистки фон не исчезнет, замените принт-картридж.

5.3 Программное обеспечение принтера

Заказчик может настроить принтер в соответствии со своими потребностями. Принтер DocuPrint P8e можно настроить для работы в операционных системах Windows 3.1x, Windows 95/98 или Windows NT 4.0. В программное обеспечение принтера входят следующие компоненты: драйверы принтера, панель (пульт) дистанционного управления Remote Control Panel (RCP) и монитор состояния Status Monitor. В этом разделе описано программное обеспечение принтера.

Эти программы предоставляют пользователям следующие возможности:

- получать оповещение о всех изменениях состояния принтера (программа монитора состояния Status Monitor)
- конфигурировать принтер (его драйвер) (программа RCP для программ DOS, работающих из-под Windows)
- устанавливать для текущего задания по печати параметры по умолчанию (драйвер) (программа RCP для программ DOS, работающих из-под Windows)
- регулировать расход тонера (программа RCP)
- печатать отчет о конфигурации, управлять шрифтами принтера и печатать демонстрационный лист (RCP)

5.3.1 Установка программного обеспечения

Для установки программного обеспечения вовсе не обязательно, чтобы принтер был подключен к компьютеру или был включен. Однако для запуска программы дистанционного пульта управления RCP или монитора состояния SM, необходимо, чтобы принтер был включен и правильно подключен к параллельному порту, совместимому с IEEE-1284.

5.3.1.1 Установка драйверов принтера

Установка программного обеспечения для Windows 95/98

- 1 Запустите Windows. Если Windows обнаружит новую аппаратуру (принтер), щелкните по кнопке отмены Cancel.
- 2 Вставьте в карман дисководы дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e Driver Disk".
- 3 В меню запуска Start выберите кнопку выполнения Run.
- 4 В диалоговом окне выполнения Run напечатайте a:\setup (или b:\setup) и нажмите Enter.
- 5 Для завершения процедуры установки выполняйте все выводимые на экран указания.
- 6 Перед перезапуском Windows выньте из дисковода установочную дискету.
- 7 После завершения установки перезагрузите Windows по соответствующему запросу.

Установка программного обеспечения для Windows 3.1x

- 1 Запустите Windows.
- 2 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью Xerox "DocuPrint P8e Driver Disk".
- 3 В меню запуска Start диспетчера программ Program Manager выберите кнопку Run.
- 4 В диалоговом окне выполнения Run напечатайте a:\setup (или b:\setup) и нажмите Enter.
- 5 Перед перезапуском Windows выньте из дисковода установочную дискету.
- 6 После завершения установки перезагрузите Windows по соответствующему запросу.

Установка программного обеспечения для Windows NT 4.0

- 1 Запустите Windows.
- 2 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e NT 4.0 Disk".
- 3 В меню запуска Windows NT 4.0 Start выберите пункт настройки Settings, затем пункт принтеров Printers.
- 4 Дважды щелкните по пиктограмме добавления принтера Add Printer.
- 5 Щелкните по полям "Мой компьютер" My Computer и "Следующий" Next.
- 6 Выберите порт, к которому подключен принтер, обычно это LPT1, затем щелкните по кнопке "Следующий" Next.
- 7 Компьютер выведет список различных изготовителей принтеров и список различных моделей принтеров. Щелкните по кнопке "Есть диск" Have Disk.
- 8 Убедитесь, что в поле "Откуда копировать файлы изготовителя" "Copy Manufacturer's Files From:" в диалоговом окне установки с диска "Install from Disk" указано "a:\". Щелкните ОК.
- 9 Будет указан принтер Xerox DocuPrint P8e. Щелкните по кнопке "Следующий" Next.
- 10 Для завершения процедуры установки выполняйте все выводимые на экран указания.

5.3.1.2 Установка программ Status Monitor и Remote Control Panel

Установка программ для Windows 95/98

- 1 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e RCP and SM Disk".
- 2 В меню запуска Start выберите кнопку выполнения Run.
- 3 В диалоговом окне выполнения Run введите команду a:\setup и нажмите клавишу Enter. Для завершения процедуры установки выполняйте все выводимые на экран указания.

Установка программ для Windows 3.1x

- 1 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e RCP and SM Disk".
- 2 В диспетчере программ Program Manager выберите "Файл" File и "Выполнение" Run.
- 3 В диалоговом окне выполнения Run введите команду a:\setup и нажмите клавишу Enter. Для завершения процедуры установки выполняйте все выводимые на экран указания.

Установка программ для Windows NT 4.0 (только RCP)

- 1 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e NT 4.0 Disk".
- 2 В меню запуска Start выберите кнопку выполнения Run.
- 3 В диалоговом окне выполнения Run напечатайте a:\ntrcp\setup и нажмите клавишу Enter. Для завершения процедуры установки выполняйте все выводимые на экран указания.

Установка программ для DOS

- 1 Вставьте в карман дисковода дискету с надписью "Xerox DocuPrint P8e RCP and SM Disk".
- 2 По приглашению DOS введите следующие команды:
> md dosrcp
> cd dosrcp
> copy a:\dosutil*. *
> dosp8e.bat

5.3.2 Монитор состояния Status Monitor

ПРИМЕЧАНИЕ: Программа монитора состояния Status Monitor не работает с Windows NT 4.0.

Программа Монитор состояния Status Monitor работает в фоновом режиме. После активизации монитор состояния будет автоматически отображать на дисплее компьютера сообщения принтера при каждом изменении его состояния.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых компьютерах программа монитора состояния работает правильно только при отключенном менеджере печати Print Manager системы Windows.

Сообщения программы монитора состояния Status Monitor

ON-LINE (На связи): Принтер находится в режиме готовности Ready, подключен к компьютеру и готов принимать данные для печати. Принтер может находиться в режиме ожидания Standby или в режиме экономии энергии Power Save. Принтер переходит в этот режим сразу после включения.

OFF-LINE (Автономно): Принтер находится в автономном режиме (отключен от компьютера) и не может принимать данные для печати. Для перевода принтера в режим связи ON-LINE пользователь должен нажать кнопку подключения On/Off-line.

Cover Open or Missing Cartridge (Открыта крышка или нет картриджа): Это сообщение означает, что выполняется хотя бы одно из перечисленных ниже условий:

- Передняя крышка принтера не закрыта как следует
- Принт-картридж не установлен или установлен неправильно.

Can't communicate with printer. Please check printer (Не могу связаться с принтером.

Пожалуйста, проверьте принтер): Это сообщение обычно означает наличие каких-то ошибок в аппаратной части, например:

- У принтера выключено питание.
- Интерфейсный кабель принтера не подключен или подключен неправильно.
- Неисправен интерфейсный кабель принтера.
- Настройки порта принтера и программы драйвера не соответствуют друг другу.

Technician's Note (Примечание для инженера): В текущих версиях принтера и программ драйверов иногда такое сообщение выводится на несколько секунд и затем исчезает, когда принтер занят выполнением задачи, например, печатает или прогревает фьюзер.

Paper Tray Open or Empty (Лоток для бумаги открыт или пуст): Нет бумаги либо в многоцелевом податчике бумаги, либо в ручном податчике бумаги.

Paper jam near input feeder (Застревание бумаги у входа в податчик): Принтер не может захватить лист бумаги либо с многоцелевого податчика, либо с ручного податчика. Необходимо вынуть бумагу из податчика, аккуратно подравнять ее и загрузить вновь. Такие застревания могут возникать, если в многоцелевом податчике MPF осталось лишь несколько листов бумаги и/или она имеет сильный загиб.

Paper jam near inside rear of printer (Застревание бумаги в задней зоне принтера):

Застревание возникло при подаче бумаги в область ксерографии. Для его устранения пользователь должен открыть крышку, снять картридж изображения (принт-картридж) и удалить застрявший лист бумаги.

Paper jam near front of printer (Застревание бумаги в передней зоне принтера): Застревание бумаги между фьюзером и укладчиком отпечатков лицевой стороной вверх или между фьюзером и укладчиком отпечатков лицевой стороной вниз. Для его устранения необходимо вынуть бумагу из выходных лотков, открыть крышку принтера, оторвать торчащую бумагу, снять принт-картридж и удалить остатки застрявшей бумаги - и все это не прилагая чрезмерных усилий. Если бумага останется еще в области узла роликов выходного лотка вывода отпечатков лицевой стороной вниз, то она будет выведена оттуда после закрывания крышки и прогрева принтера.

Memory Full (Переполнение памяти): Принтер не может распечатать текущую работу из-за переполнения памяти, вызванного большим объемом работы или использованием слишком большого числа шрифтов. В текущей версии программного обеспечения это сообщение о состоянии не реализовано, однако его планируется реализовать в последующих версиях.

Unknown Error (Неизвестная ошибка): Фатальная ошибка в аппаратуре принтера, например, отказ лазера или фьюзера. Неизвестно, реализовано ли данное сообщение о состоянии в текущей версии программного обеспечения.

5.3.3 Программа панели дистанционного управления (RCP)

Программа панели (пульта) дистанционного управления выполняет несколько различных функций. В отличие от программы драйвера, которая управляет взаимодействием прикладных программ Windows с принтером, программа RCP используется для управления параметрами принтера по умолчанию для сеансов DOS, запущенных из-под Windows, то есть в режиме командной строки MS-DOS. Программа RCP используется также для настройки некоторых режимов принтера, например режима экономии тонера EcoPro и времени задержки включения режима экономии энергии Power Save. Эти настройки хранятся в энергонезависимой памяти принтера. В программе RCP имеется шесть различных панелей управления с вкладками:

- Панель **Общий обзор (Total View)** показывает текущие настройки принтера. ПРИМЕЧАНИЕ: Панель обзора недоступна в Windows NT.
- Панель **Принтер (Printer)** позволяет регулировать основные параметры печати.
- Панель **Страница (Page)** позволяет выбрать компоновку листа бумаги, тип бумаги, ориентацию бумаги и количество копий.
- Панель **Шрифт (Font)** позволяет выбрать шрифты и наборы символов.
- Панель **Качество (Quality)** позволяет регулировать плотность печати и включать или выключать режим экономии тонера.
- Панель **Тест (Test)** позволяет распечатать демонстрационную страницу и отчет о конфигурации. ПРИМЕЧАНИЕ: В операционной системе Windows NT эта панель называется "О принтере / Проверка принтера" (About/Test Printer).

Чтобы запустить программу панели дистанционного управления Remote Control Panel для Windows:

Windows 95/98 и Windows NT 4.0 - Выберите в меню запуска Start пункт программ Program. Выберите Xerox DocuPrint P8e, затем из появившегося перечня - программу Remote Control Panel.

Windows 3.1x - Дважды щелкните по папке Xerox RCP в окне диспетчера программ Program Manager. Дважды щелкните по пиктограмме RCP&SM.

В окне программы RCP (показано на следующей странице) имеются три основные области. В верхней области имеется ряд вкладок, которые позволяют выбрать любую из шести панелей RCP: Общий обзор (Total View), Принтер (Printer), Страница (Page), Шрифт (Font), Качество (Quality) и Тест (Test). Для выбора панели щелкните по соответствующей вкладке. Ниже ряда вкладок приводится содержание текущей выбранной панели.

В нижней части экрана имеется набор из шести кнопок: Послать (Send), По умолчанию (Default), Сброс (Reset), Перевод формата (Form Feed), Монитор состояния (Status Monitor) и Выход (Exit). Эти кнопки отображаются на всех шести панелях RCP. Они используются следующим образом:

Send (Послать): Работает аналогично команде "Enter". При изменении значения параметра кнопка пересылки "Send" выделяется жирным шрифтом. При ее выборе изменение будет записано в энергонезависимую память (NVM) системного контроллера принтера.

Default (По умолчанию): Возвращает к первоначальным настройкам *завода-изготовителя*.

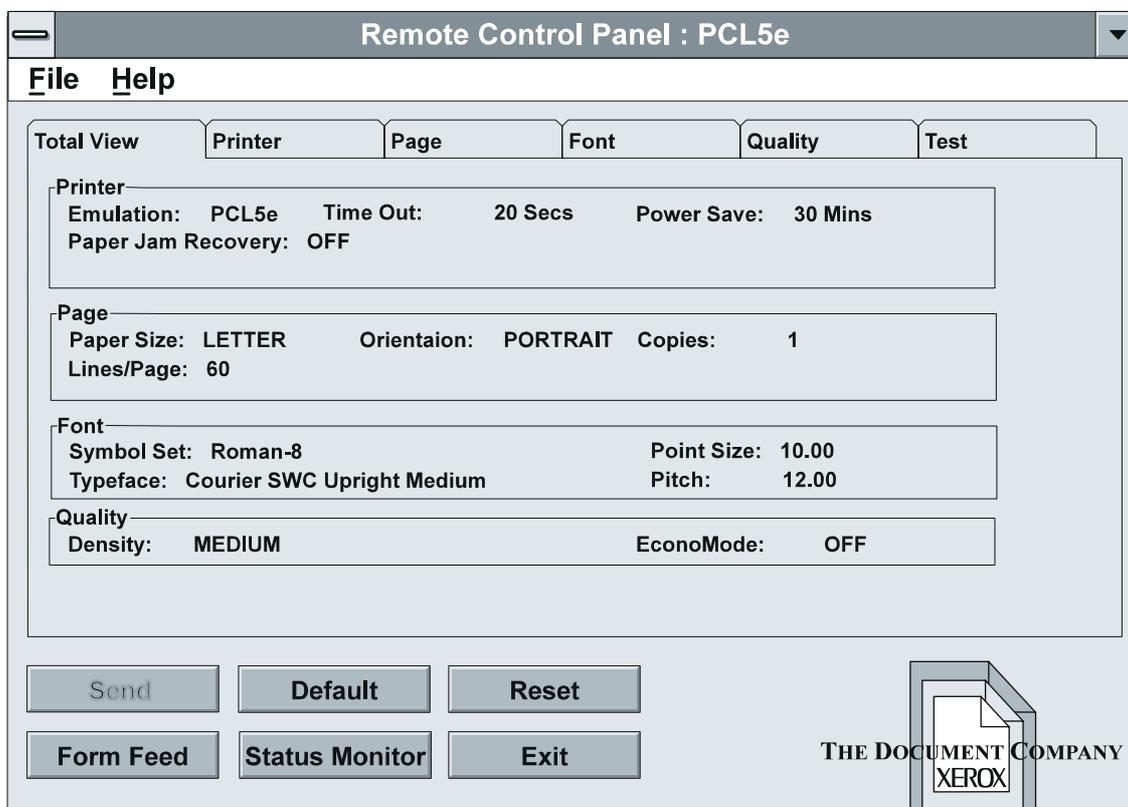
Reset (Сброс): Сбрасывает все изменения в RCP, выполненные пользователем, но еще не пересланные на принтер. Изменяет значения RCP на старые значения с принтера.

Form Feed (Подача листа): Программа посылает на принтер управляющий код подачи листа. В большинстве случаев принтер распечатывает страницу, которая была в его памяти. Однако если перед запуском программы RCP принтер принимал графическую информацию, то он может интерпретировать код перевода формата как байт данных и поэтому не будет выводить страницу.

Status Monitor (Монитор состояния): Показывает текущее состояние принтера. ПРИМЕЧАНИЕ: Эта кнопка отсутствует в версии для Windows NT.

Exit (Выход): Закрывает программу панели дистанционного управления Remote Control Panel.

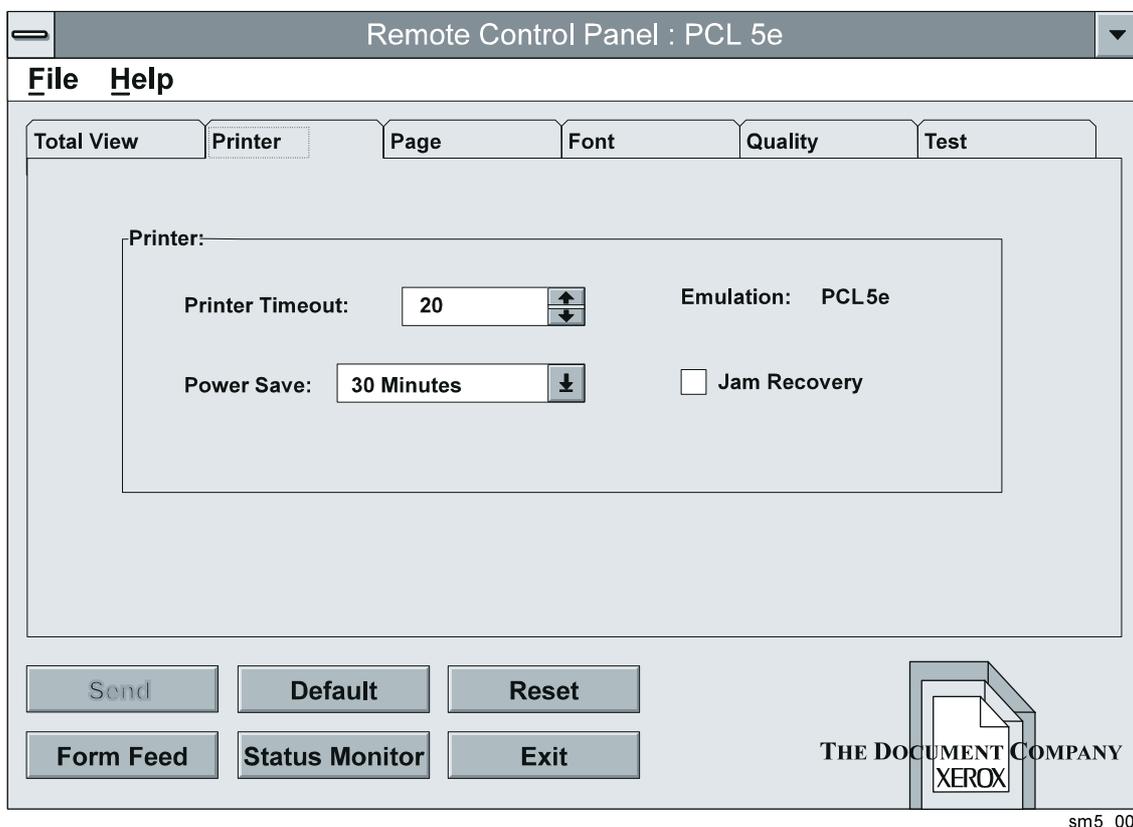
5.3.3.1 Вкладка общего обзора Total View



sm5_001

Вкладка общего обзора Total View (показана выше) выводит текущие параметры принтера. Эти параметры разделены на подгруппы, которые соответствуют различным вкладкам программы RCP. ПРИМЕЧАНИЕ: эта вкладка отсутствует в версии для Windows NT.

5.3.3.2 Вкладка принтера Printer



Вкладка принтера Printer (показана выше) позволяет управлять следующими настройками принтера:

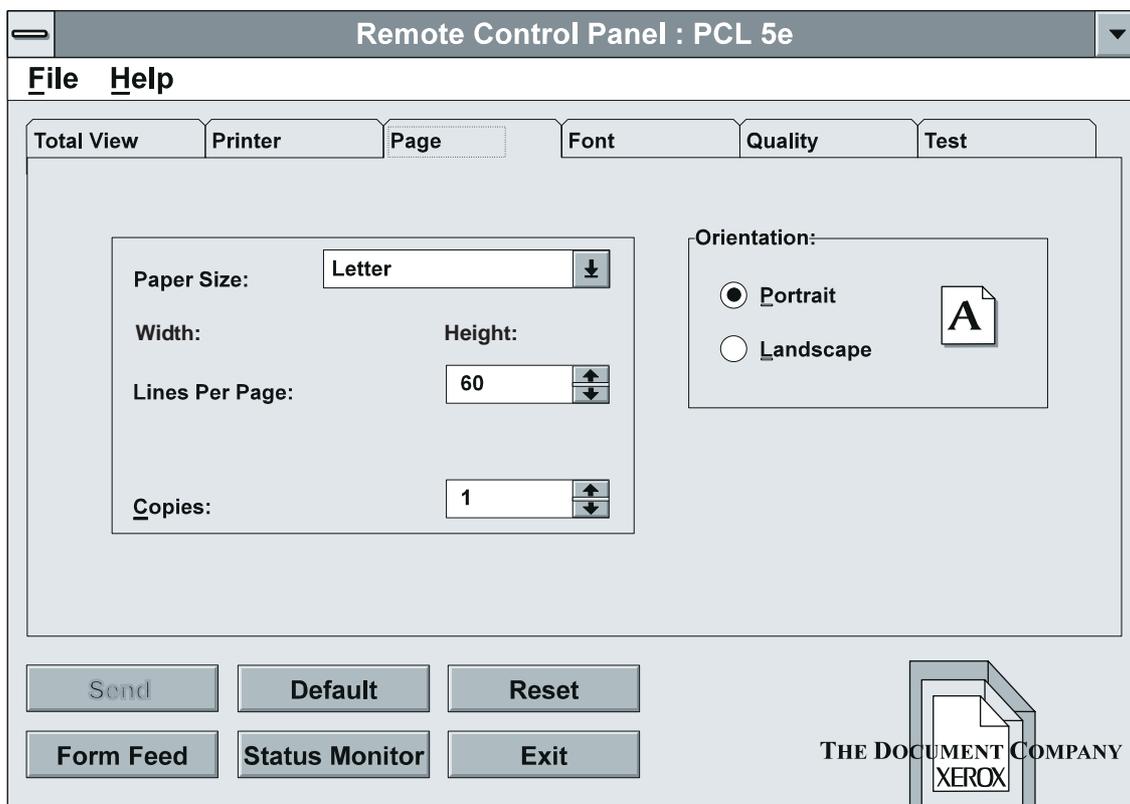
Timeout (Время ожидания): Задаёт временной интервал с момента окончания приема данных до начала подачи бумаги. По умолчанию составляет 20 секунд.

Power Save (Экономия энергии): При ожидании задания на печать принтер находится в режиме ожидания (18 Вт), но он может перейти в режим сна с отключением фьюзера (10 Вт). По умолчанию временной интервал для переключения из режима ожидания в режим экономии энергии Power Save составляет 30 минут.

Emulation (Эмуляция): Показывает текущую эмуляцию, всегда PCL 5e.

Paper Jam Recovery (Восстановление работы после застревания бумаги): Если отметить это поле, то принтер будет заново печатать страницы, которые застряли в принтере. Этот режим активируется только в том случае, если застревание произошло либо во входной области фьюзера, либо в зоне ксерографии, то есть если монитор состояния Status Monitor показывает сообщение "Paper jam near input feeder" или "Paper jam near inside rear of printer". Если застревание произойдет в области выходного приемного лотка, то есть при сообщении "Paper jam near front of printer", то принтер не сможет повторно распечатать эту страницу.

5.3.3.3 Вкладка страницы Page



sm5_003

Вкладка страницы Page (показана выше) позволяет управлять следующими настройками принтера:

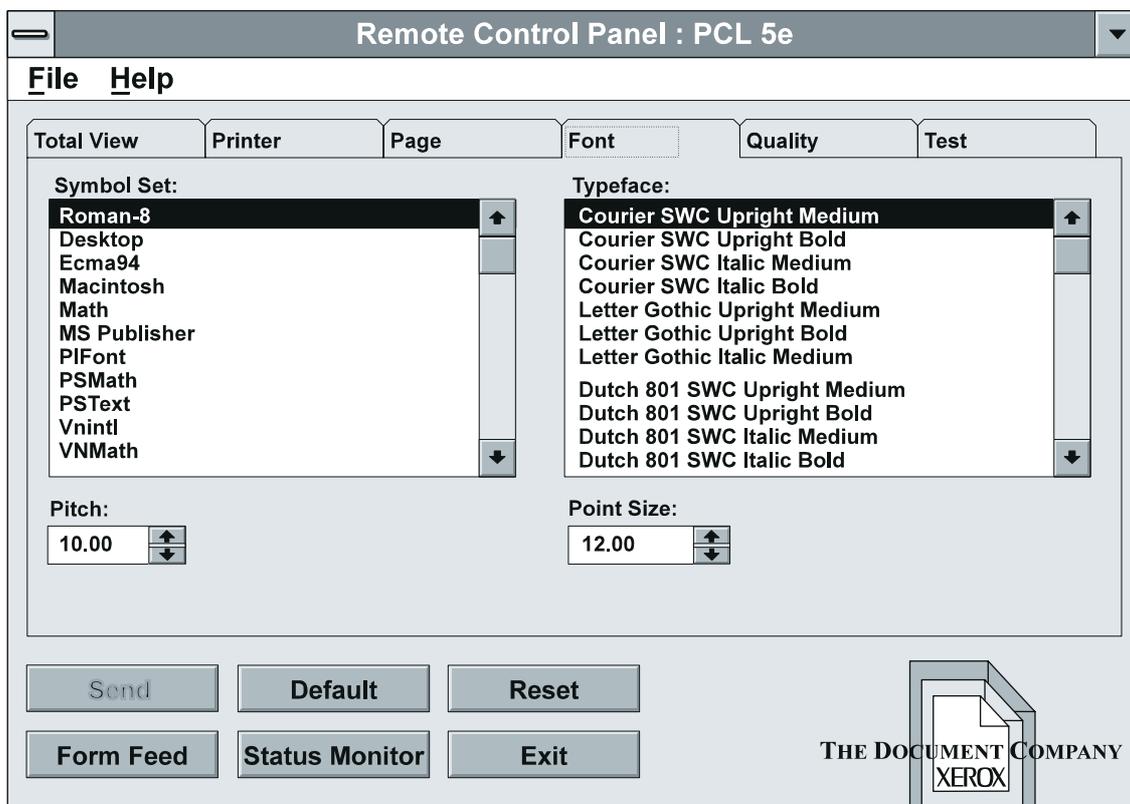
Paper Size (Формат бумаги): Устанавливает размер по умолчанию для изображения, которое будет распечатано на листе бумаги или на конверте. По умолчанию задано letter в принтерах для работы от сети электропитания 110 В и A4 - для сети электропитания 220 В.

Lines Per Page (Строк на странице): Устанавливает число строк на странице.

Copies (Копии): Устанавливает количество копий для печати.

Orientation (Ориентация): Определяет ориентацию изображения на листе бумаги.

5.3.3.4 Вкладка шрифта Font



sm5_004

Вкладка шрифта Font (показана выше) позволяет управлять следующими настройками принтера:

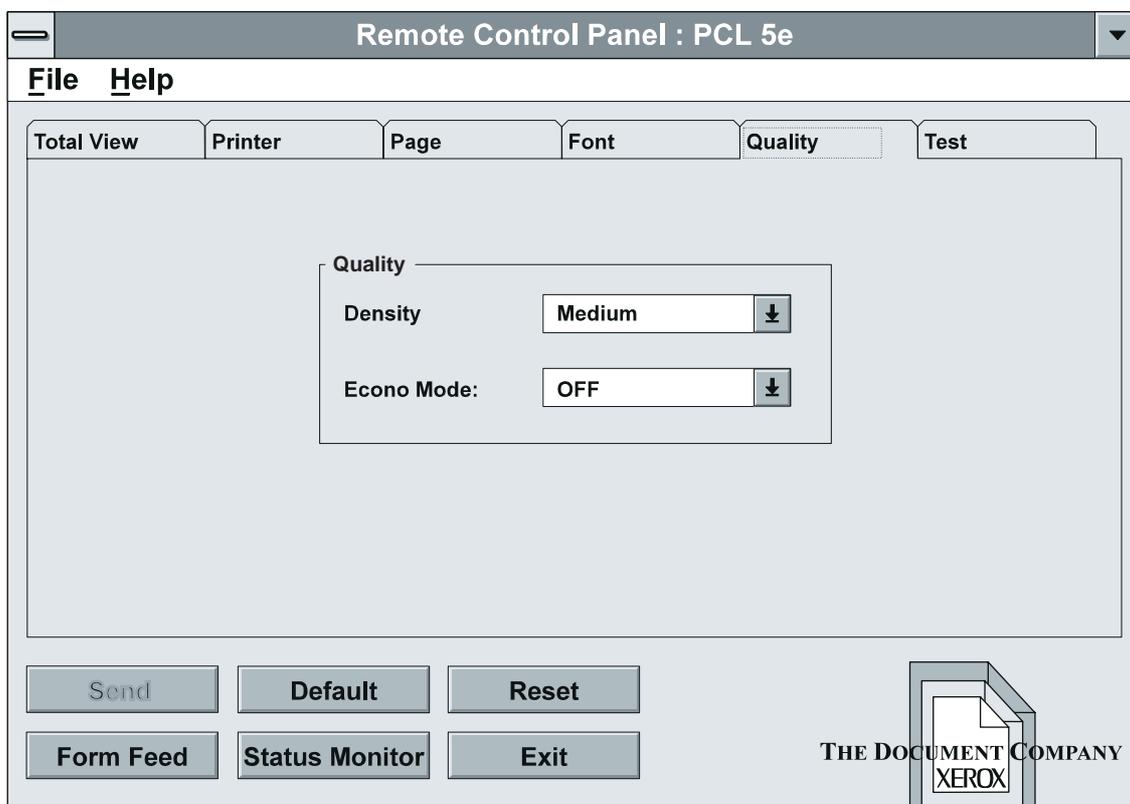
Typeface (Гарнитура): Показывает гарнитуру текущего шрифта.

Pitch (Шаг): Шаг (межсимвольное расстояние по горизонтали) символов шрифта можно выбрать для шрифта с фиксированным числом символов на единицу длины (моноширинный шрифт). для других шрифтов выбор шага игнорируется.

Symbol (Символ): Перечисляет различные группы символов, специфические для данного шрифта.

Point Size (Размер в пунктах): Размер шрифта (высота или кегль) можно выбрать для пропорционального шрифта. Для других шрифтов этот выбор игнорируется.

5.3.3.5 Вкладка качества печати Quality



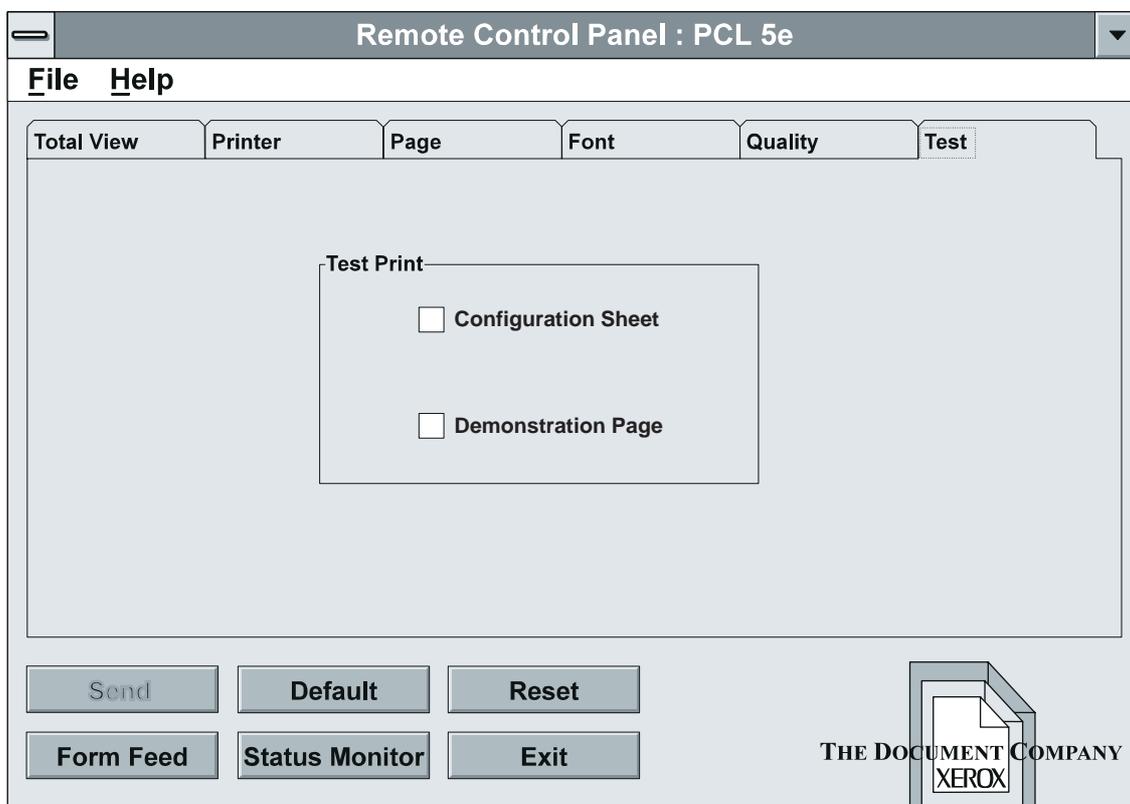
sm5_005

Вкладка качества Quality (показана выше) позволяет управлять следующими настройками принтера:

Density (Плотность): Определяет общую плотность напечатанного изображения.

Econo Mode (Режим экономии тонера): Определяет расход тонера при печати. Если этот режим включен (установлен в ON), то принтер экономит тонер в процессе печати (принтер использует примерно на 50% меньше тонера, чем обычно). Если задано значение "выключен" (OFF), то тонер используется на все 100%. Значение по умолчанию - "выключен" (OFF).

5.3.3.6 Вкладка теста Test



sm5_006

На вкладке теста Test (показана выше) содержится сообщение о защите авторских прав на программное обеспечение и указывается номер его версии. Вкладка также позволяет распечатать следующие проверочные документы:

Configuration Sheet (Отчет о конфигурации): Распечатываются сведения о текущей конфигурации принтера.

Demonstration Page (Демонстрационный лист): Распечатывается демонстрационная страница для показа основных возможностей принтера. Примечание для инженера: На демонстрационной странице указывается, что в режиме ожидания потребляемая мощность составляет менее 18 Вт. Правильное значение - 10 Вт.

5.4 Блок диагностического контроля (DCU)

Блок диагностического контроля (Diagnostic Control Unit - DCU) (номер по каталогу для заказа 600T80340) - это тестовый инструмент карманного размера, который позволяет провести ряд диагностических проверок и обеспечивает вывод кодированной цифровой информации, используемой для контроля функционирования принтера.

5.4.1 Подключение блока DCU

Для подключения блока DCU к PWB контроллера принтера выполните приведенные ниже указания.

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур. **НИКОГДА НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПОДСОЕДИНИТЬ БЛОК ДИАГНОСТИКИ DCU ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ПРИНТЕРА.**
- 2 Снимите лицевую крышку.
- 3 Снимите переднюю крышку.
- 4 Снимите нижнюю панель.
- 5 Установите на место переднюю крышку.
- 6 Подсоедините четырехконтактный разъем блока DCU к разъему CN3 на PWB контроллера принтера.
- 7 **Для выполнения диагностических тестов DCU блокировочный выключатель передней крышки / принт-картриджа должен быть замкнут.** Принт-картридж должен быть установлен на свое место и должна быть закрыта передняя крышка, либо надо воспользоваться имитатором блокировки - иначе диагностические тесты нельзя будет выполнить.
- 8 Подсоедините к принтеру сетевой шнур и включите питание.

5.4.2 Режимы работы блока DCU

Хотя на передней панели блока DCU имеется множество индикаторов и наклеек с надписями (смотрите Рис.5.4.2а), работа с ним проводится достаточно просто. В каждый момент времени в зависимости от текущего режима работы блока DCU задействованы лишь некоторые из этих индикаторов.

Имеются два режима работы блока DCU:

- Режим состояния Status Mode
- Диагностический режим Diagnostic Mode

На текущий режим работы DCU указывают индикаторы в верхнем левом углу его передней панели. В любой момент времени светится только один из двух светодиодов.

В обоих режимах состояния и диагностики в окне данных сверху DCU справа отображаются двузначные цифровые коды. Назначение этих кодов зависит от текущего режима работы блока DCU. Два режима работы и соответствующие им коды описаны в следующих двух разделах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы обнаружите какое-то несоответствие между приведенной здесь информацией и наклейками на DCU, то игнорируйте надписи на DCU и пользуйтесь приведенной здесь информацией.

5.4.2.1 Режим состояния Status Mode

При включении принтер после подключения блока DCU блок DCU автоматически входит в режим состояния Status Mode. В режиме состояния Status Mode блок контролирует состояние функций принтера при выполнении обычных операций. По мере выполнения каждой функции блок отображает ее код состояния/ошибки Status/Error Code. При сбое какой-либо функции код состояния/ошибки для этой функции будет отображаться, пока неисправность или ошибка не будет устранена. Список кодов и параметров состояния/ошибки приведен в таблице 5.4.3 на следующей странице.

Если неисправность будет устранена без отключения питания принтера, режим состояния очистит отображаемый код и возобновит нормальную работу.

Если питание принтера отключалось, то при последующем включении питания режим состояния опять начнет следить за состоянием принтера до тех пор, пока не будет обнаружена следующая неисправность.

Если диагностический блок в режиме состояния не обнаруживает никаких неисправностей, то в качестве кода состояния он отображает один из кодов готовности Ready (00, 01, 02) в зависимости от выбранного формата бумаги.

Работу диагностического блока в режиме состояния можно прервать только отключением питания принтера.

Table 5.4.2 Сообщения режима состояния

Код	Назначение	Код	Назначение
00	Готовность (формат legal)	47	Деактивирован второй датчик подачи
01	Готовность (формат letter)	50	Вывод бумаги
02	Готовность (A4)	60	Открыт фюзер
20	Запуск печатит	61	Прогрев
21	Запуск печати (ручной)	62	Недогрев
23	Запуск печати (вторая бумага)?	64	Датчик открытой крышки
30	Активирован первый датчик подачи	68	Перегрев
31	Деактивирован первый датчик подачи	70	Отсутствует бумага
33	Активирован первый датчик подачи (вторая бумага)	71	Застревание бумаги (между податчиком и датчиком подачи)
34	Деактивирован первый датчик подачи (вторая бумага)	72	Застревание 1 (между датчиками подачи и вывода)
40	Активирован второй датчик подачи	73	Застревание 2 (на датчике вывода)
43	Активирован второй датчик подачи (вторая бумага)	90	Ручной режим
		95	Лазерный блок LSU не готов

Функция контрольной печати Test Print

Функция контрольной печати Test Print доступна из режима состояния, если отображается любой из трех кодов готовности (00, 01, 02). При нажатии кнопки самопроверки Self-Test (верхняя правая кнопка) запускается печать одной страницы и проверяются все функции, необходимых для печати изображения. В результате контрольной печати воспроизводится страница с вертикальными линиями, повторяющимися примерно через 6 мм.

По мере изготовления контрольного отпечатка показания дисплея диагностического блока изменяются, так как монитор состояния отображает коды для каждой выполняемой функции. Если при работе в режиме контрольной печати не возникнет никакой неисправности, то после завершения печати блок DCU опять будет отображать один из трех кодов готовности.

5.4.2.2 Диагностический режим

Диагностический режим Diagnostic Mode позволяет отдельно проверить тринадцать различных функций принтера.

Для входа в диагностический режим необходимо при включении питания принтера одновременно удерживать нажатыми три клавиши --DOWN, SHIFT и STOP. Если диагностический блок уже подключен к принтеру и находится в режиме состояния Status Mode, то следует выключить питание принтера, нажать эти три клавиши и, удерживая их, снова включить питание принтера.

Когда диагностический блок DCU входит в диагностический режим Diagnostic Mode, то в окне его цифрового дисплея отображается "00" и все индикаторные светодиоды на панели управления принтера начинают мигать. Светодиоды панели управления будут мигать все время, пока блок DCU находится в диагностическом режиме Diagnostic Mode.

Показание “00” - диагностический код для проверки главного двигателя. Клавиши UP (вверх) и SHIFT + DOWN (вниз) используются для перебора списка диагностических кодов в окне показаний для выбора других диагностических тестов.

5.4.3 Общие процедуры проверки

По мере ознакомления с каждым из подразделов этого раздела обращайтесь к таблице диагностических кодов (Таблица 5.4.5b). Это позволит вам понять сходство и различия между различными тринадцатью диагностическими процедурами, а также позволит лучше ознакомиться с этой таблицей, которая используется при выполнении тестовых процедур.

Все тринадцать главных диагностических тестов запускаются аналогично. После выбора нужного диагностического кода (смотрите столбец 1 в таблице) для запуска теста необходимо нажать клавишу ENTER (смотрите столбец 3).

Все диагностические тесты, за исключением двух, завершаются одинаково (смотрите столбец 6). После завершения выполнения тестовой процедуры для выхода из теста необходимо нажать клавиши SHIFT + STOP. Исключением из этого правила являются тесты 11 и 12, для выхода из которых необходимо выключить питание принтера.

То, что происходит после запуска теста до его завершения, зависит от типа конкретного теста.

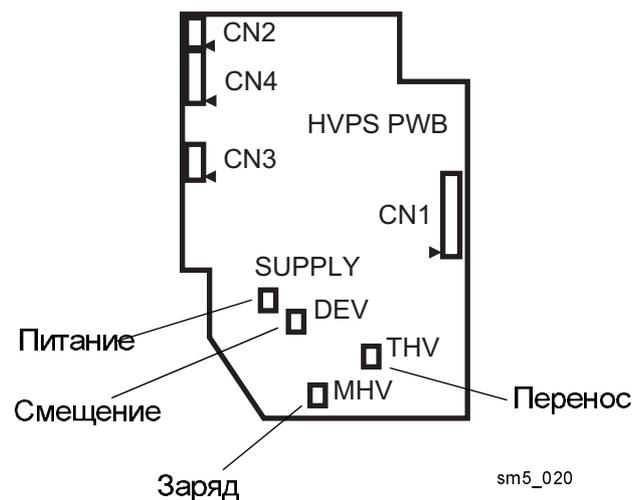
Для выполнения четырех тестов напряжений (01-04) необходимо использовать мультиметр и щупы. Результаты выполнения тестов определяются по показаниям мультиметра (столбец 3). На Рис. 5.4.5а показано расположение точек контроля высокого напряжения, а в таблице 5.4.5а указаны номинальные значения напряжения в каждой точке.

Таблица 5.4.5а Значения высокого напряжения.

Рис. 5.4.5а Контрольные точки высокого напряжения.

Все показания в Вольтах, +/- 5%

Тест DCU	Контрольная точка	Напряжение
01	Заряд	-1400
02	Металлич. конец BTR	от -220 до -550
03	Металлич. конец BTR	от 600 до 2800
04		
Смещение Средн. (Bias Medium)	Смещение	-300
Темн. (Bias Dark)	Смещение	-350
Средн. (Bias Medium)	Питание	-500
Темн. (Bias Dark)	Питание	-500
13		
Запуск переноса (Transfer Trigger)	Перенос	495
Цикл переноса (Transfer Duty)	Перенос	673
14		
Цикл переноса (Transfer Duty)	Перенос	673



Для выполнения семи диагностических тестов (00 и 05 - 12) (Таблица 5.4.5b) не требуется никакого дополнительного оборудования, они указывают результаты своей работы двумя способами: с помощью светодиодов (столбец 5) и/или явными действиями -- звуком или движением -- по мере реакции принтера (столбец 4).

На результаты выполнения большинства тестов указывают три светодиода, расположенные справа от окна дисплея. Два светодиода снабжены надписями ON и OFF, а третий не подписан. Однако при считывании результатов тестов эти надписи можно игнорировать, поскольку результат теста определяется "узором" свечения светодиодов.

В качестве примера рассмотрим тест 08 - тест проверки датчиков подачи и вывода. Если схема датчика подачи работает нормально, то при его срабатывании будет загораться только "неподписанный" светодиод. Если загорится любой из двух других светодиодов или если "неподписанный" светодиод не загорится, то схема датчика подачи неисправна.

Три из тринадцати тестов (04, 05, and 10) являются многократными тестами. После того, как первый тест последовательности будет запущен нажатием клавиши ENTER, остальные тесты последовательно запускаются нажатием клавиши UP (вверх), причем очередной тест будет запускаться только после успешного завершения предыдущего.

Три из тринадцати тестов (07, 08, 09) служат для проверки датчиков. Эти тесты запускаются нажатием клавиши ENTER. Для проверки датчика его необходимо вручную активировать и деактивировать.

Table 5.4.5b Тестовые процедуры DCU

Диагностич Код	Диагностический Тест	Для проведения теста	Отклик	1 On	2 Off	3 ___	Как закончить тест
00	Двигатель главного привода	Нажмите ENTER	Работает двигатель главного привода	Горит			Shift + Stop
01	Напряжение заряда	Нажмите ENTER	Подается напряжение	Горит			Shift + Stop
02	Перенос отрицательн.	Нажмите ENTER	Подается напряжение	Горит			Shift + Stop
03	Перенос положительн.	Нажмите ENTER	Подается напряжение	Горит			Shift + Stop
04	Смещение на проявителе Смещение среднее Смещение темное	Нажмите ENTER Нажмите UP	Подается напряжение Подается напряжение	Горит	Горит	Горит	Нажатие Up останавливает один тест и запускает следующий Shift + Stop
05	Узел лазера Включены лазерный диод и двигатель 	Нажмите ENTER Нажмите UP	Включен двигатель лазера Включен лазерный диод	Горит	Горит	Горит	Shift + Stop
06	Соленоид захвата	Нажмите ENTER	Срабатывает соленоид	Горит			Shift + Stop
07	Датчик отсутствия бумаги	Нажмите ENTER Выньте бумагу	----- -----	Горит			Shift + Stop
08	Датчик подачи и вывода	Нажмите ENTER Включите датчик подачи Включите датчик вывода	----- ----- -----			Горит	Shift + Stop
09	Датчик открывания крышки	Нажмите ENTER Включите датчик Выключите датчик	----- ----- -----	Горит			Shift + Stop
10	Схема фьюзера Нагрев при ожидании Нагрев при печати Перегрев	Нажмите ENTER Нажмите UP Нажмите UP	Прогрев фьюзера Температура печати Перегрев фьюзера	Горит	Горит	Горит	Shift + Stop
11	Непрерывная печать	Нажмите ENTER	Печать тест-листов		Горит		Выключите принтер
12	Цикл очистки принт-картрида (непрерывный)	Нажмите ENTER	Печать для очистки		Lit		Выключите принтер
13	Перенос Запуск переноса Цикл переноса	Нажмите ENTER Автозапуск	Подается напряжение Подается напряжение	Горит Горит	Горит	Горит	Shift + Stop
14	Цикл переноса	Нажмите ENTER	Подается напряжение	Горит			Shift + Stop

5.5 PWB контроллера принтера

PWB контроллера принтера:

- Включает в себя схему управления двигателем (драйвер), которая вырабатывает сигналы, необходимые для работы главного двигателя.
- Вырабатывает сигналы, которые активизируют соленоид захвата бумаги.
- Включает в себя схему управления температурой, которая следит за температурой фьюзера и по мере необходимости включает и выключает нагревательный стержень.
- Контролирует сигнал датчика открывания крышки. Если передняя крышка открыта или блок проявления снят или неправильно установлен, то принтер не будет работать.
- Вырабатывает управляющие сигналы, необходимые для работы лазера.
- Определяет установку нового принт-картриджа.

PWB принтера следит за сигналами с четырех датчиков бумаги.

- **Датчик подачи (Feed Sensor):** Расположен перед блоком переноса. Обнаруживает процесс подачи бумаги и начинает процесс пересылки данных изображения на лазер.
- **Датчик вывода (Exit Sensor):** Датчик вывода расположен после фьюзера и отслеживает движение бумаги в зоне фьюзера.
- **Датчик обнаружения бумаги (Paper Detect Sensor):** Этот датчик следит за наличием бумаги в лотке многоцелевого податчика бумаги.
- **Датчик ширины бумаги (Paper Width Sensor):** Расположен на пути подачи бумаги сбоку, этот датчик используется для обнаружения узкой бумаги.

5.6 Установка дополнительной памяти

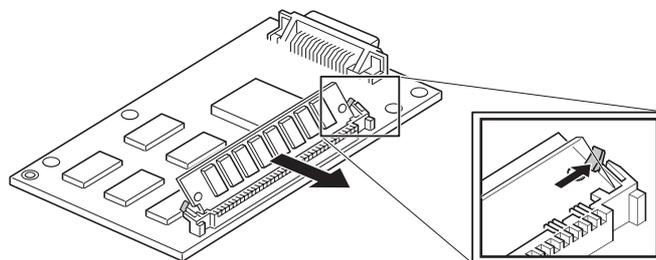
Принтер оснащен оперативной памятью объемом 4 Мбайта, которую можно наращивать до полного объема в 36 Мбайт. Для увеличения объема базовой памяти следует установить дополнительный модуль памяти с однорядным расположением выводов (Single Inline Memory Module - SIMM). При наращивании объема памяти увеличивается емкость буфера принимаемых данных и емкость буфера загружаемых шрифтов. Большой объем памяти также позволяет печатать более сложные страницы.

На PWB контроллера имеется только один разъем, предназначенный для увеличения объема базовой памяти. Имеются четыре различных опционных модуля SIMM, которые позволяют увеличить объем памяти вплоть до 36 Мбайт. Все модули SIMM - это стандартные промышленные 32-разрядные модули EDO с 72 контактами (без проверки четности, быстродействие 60 нсек или выше), они имеют емкость 4, 8, 16 или 32 Мбайта. Если установлена дополнительная память, то плата контроллера автоматически обнаружит ее наличие и увеличит емкость буферов принтера.

Для установки модуля дополнительной памяти:

- 1 Выключите питание принтера и отсоедините сетевой шнур.
- 2 Отсоедините все кабели от задней панели принтера.
- 3 Откройте переднюю крышку и снимите принт-картридж.

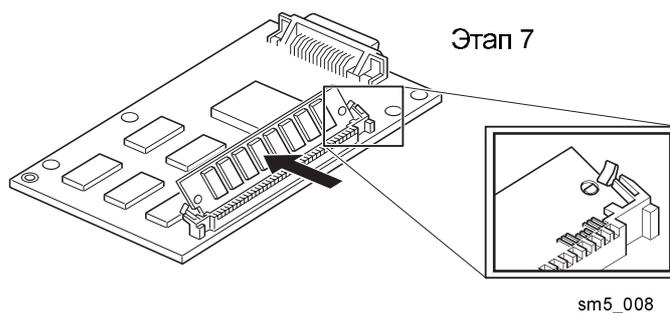
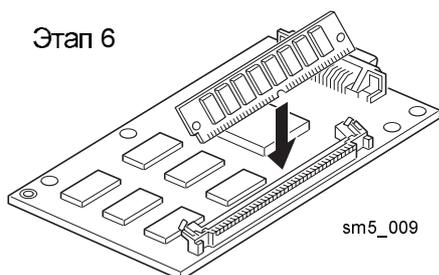
- 4 Переверните принтер вверх ногами и отверните все винты, которые крепят крышку экрана. Снимите крышку экрана.
- 5 Если вы заменяете модуль памяти SIMM, надавите на металлические зажимы, расположенные по бокам разъема модуля, поверните модуль к себе и поднимите его вверх.



sm5_010

- 6 Держите модуль SIMM так, чтобы разъем был направлен к плате, и полностью вставьте модуль в разъем под углом 45 градусов.
- 7 Надавите на модуль SIMM в направлении от себя так, чтобы он зафиксировался в разъеме.

Убедитесь, что оба металлических зажима зафиксированы и оба язычка зажимов прошли через отверстия в модуле SIMM.



- 8 Установите на место крышку экрана.
- 9 Переверните принтер в нормальное положение и установите на место картридж изображения (принт-картридж).

5.7 Процедура обновления содержимого EPROM

В принтере P8e имеются два элемента памяти, содержимое которых можно обновить непосредственно у заказчика: микросхема флэш-памяти Flash EPROM и микросхема обычной EPROM. В микросхеме флэш-памяти содержатся программы операционной системы OS и эмулятор PCL5e. Содержимое флэш-памяти можно обновить чисто программными средствами, не выполняя при этом никаких механических работ на принтере. Напротив, для обновления содержимого EPROM необходимо заменить саму эту микросхему. В микросхеме EPROM содержится программа управления принтером. Эти две микросхемы работают совместно и их версии должны быть согласованы, вы не можете “смешивать” микросхемы с разными номерами версий.

Процедура обновления содержимого памяти работает в следующих операционных системах:

- MS-DOS версии 6.22
- Windows 95: загрузка только в режиме командной строки Command Prompt F8
- Windows 95: командная строка MS-DOS
- Windows 95: отключить и перезагрузить компьютер в режиме MS-DOS
- Windows 3.1: Выйдите из Windows и работайте просто в DOS версии 6.22

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта процедура не работает в режиме командной строки MS-DOS Windows NT 4.0.

Для выполнения процедуры необходимы два ZIP-архивированных файла, содержащих файлы:

- `fprt.exe`
- `xerox-lt.110` (если по умолчанию установлен формат бумаги letter) или `xerox-a4.220` (если по умолчанию установлен формат бумаги A4)
- `rom.XXX` (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03)
- `boot.XXX` (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03)

Перед началом выполнения этой процедуры параллельный порт компьютера должен быть назначен как стандартный порт LPT1 (шестнадцатеричный адрес 378).

Процедура

- 1 Разархивируйте файлы во временный каталог.
- 2 Проверьте, что питание принтера выключено, а параллельный порт соответствует стандарту IEEE-1284 и подсоединен правильно.
- 3 Удерживая нажатой кнопку подключения On/Off-line, включите питание. Продолжайте удерживать кнопку нажатой в течение 3-4 секунд, пока светодиоды не начнут мигать в следующей последовательности: Error (Ошибка), Paper (Бумага), Ready (Готовность), Error (Ошибка), Paper (Бумага), Error (Ошибка). Отпустите кнопку подключения On/Off-Line.
- 4 После получения подсказки-запроса (приглашения) `C>`, наберите на клавиатуре:
`fprt boot.XXX lpt1` (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03).
- 5 Приблизительно через 10 секунд, когда светодиоды начнут мигать одновременно, выключите питание принтера.
- 6 Удерживая нажатой кнопку подключения On/Off-line, включите питание. Продолжайте удерживать кнопку нажатой в течение 3-4 секунд, пока светодиоды не начнут мигать в следующей последовательности: Error (Ошибка), Paper (Бумага), Ready (Готовность), Error (Ошибка), Paper (Бумага), Error (Ошибка). Отпустите кнопку подключения On/Off-Line.
- 7 После получения подсказки-запроса (приглашения) `C>` наберите на клавиатуре:
`fprt rom.XXX lpt1` (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03).

- 8 Подождите приблизительно 1-2 минуты, пока не появится сообщение "The printing is completed!" (печать завершена) и светодиоды начнут мигать одновременно. Выключите питание принтера.
- 9 Опять включите питание. Принтер должен перейти в режим связи с компьютером и должен загореться светодиод готовности "Ready".
- 10 После получения подсказки-запроса (приглашения) C> наберите на клавиатуре:
fprt xerox-lt.XXX lpt1 (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03).
Тестируется система с напряжением питания 115 В и форматом бумаги по умолчанию letter
ИЛИ
После получения подсказки-запроса (приглашения) C> наберите на клавиатуре:
fprt xerox-a4.XXX lpt1 (XXX соответствует номеру версии, например, 103 для версии 1.03).
Тестируется система с напряжением питания 220 В и форматом бумаги по умолчанию А4.

Светодиод готовности "Ready" должен продолжать светиться.

- 11 Выключите питание принтера и затем снова включите его.
- 12 Распечатайте отчет о конфигурации, удерживая для этого нажатой кнопку подключения On/Off-line примерно в течение 5 секунд, пока все светодиоды не замигают, затем отпустите кнопку.
- 13 В отчете о конфигурации должен быть указан номер версии операционной системы, соответствующий номеру версии только что установленной вами EPROM.

5.8 Вспомогательные инструменты и расходные материалы

5.8.1 Инструменты

<u>Название</u>	<u>Номер по каталогу</u>
Анасом G80	600T80138
Блок диагностики DCU	600T80340
Высоковольтный щуп	600T1653

5.8.2 Расходные материалы

<u>Название</u>	<u>Номер по каталогу</u>
Ткань для очистки (обработана)	35P1538
Протирочные салфетки	600S4372
Ватные тампоны	35P2162
Одноразовые перчатки	99P3082
Одноразовый пластиковый пакет	99P3023
Ткань для подстилки	5P1737
Удалитель пленки	43P45
Очиститель Formula A	43P48
Капсула с клеем	63P560
Полиуретановые подкладки	600S4653
Салфетка (многоцветная)	35P3191

Rank Xerox

Очиститель	8R90175
Комплект чистящих салфеток	600S4372
Ткань	8R90019
Салфетки для очистки фьюзера	43P83
Очищающий растворитель	8R90176
Очиститель объектива	8R90177

5.9 Сокращения

<u>Аббревиатура</u>	<u>Что обозначает</u>	<u>Аббревиатура</u>	<u>Что обозначает</u>
BCR	Ролик подачи смещения заряда	INTR	Запрос прерывания
BIOS	Базовая система ввода-вывода	I/O	Ввод и вывод
BPS	Бит в секунду	lb	Фунт
BTR	Ролик переноса	LDON	Лазерный диод включен
CBUSY	Команда “занято”	LED	Светоизлучающий диод
CCLK	Синхронизация команд	lin	Линейность
clk	Синхронизация	LSU	Блок лазерного сканера
cm	Сантиметр	MHV	Главное высокое напряжение
CMOS	Комплементарные полевые транзисторы	motor_pa	Фаза А двигателя
CMSG	Командное сообщение	motor_pb	Фаза В двигателя
CON	Разъем	MPU	Микропроцессор
CPU	Центральный процессор	NC	Нет соединения
DCU	Блок диагностического контроля	neg	Отрицательный
DMA	Прямой доступ к памяти (ПДП)	OSC	Генератор
DMAC	Контроллер ПДП	PCU	Блок управления принтером
DOS	Дисковая операционная система	PPM	Страниц в минуту
DPI	Точек на дюйм	PRINT	Команда печати
DRAM	Динамическая оперативная память	psync	Синхронизация страницы
DS	Строб данных	pwg	Мощность
DVM	Цифровой вольтметр	RAM	Оперативная память
EBUSY	Состояние принтера “занято”	READY	Принтер готов к печати
EEPROM	Постоянная память с электрическим стиранием	ROM	Постоянная память, ПЗУ
EMSG	Сообщение о состоянии принтера	SCC	Контроллер последоват. связи
HSYNC	Горизонтальная синхронизация	THV	Перенос высокого напряжения
INT	Прерывание	Vcc	Напряжение питания
INTA	Подтверждение прерывания	VCU	Видеоконтроллер
		VDI	Видеоданные с контроллера
		VDO	Выход видеоданных
		Image Cartridge	Принт-картридж

Глава 6

Данные по соединениям

6.1 Введение	6-2
6.2 Схемы соединений	6-3
6.2.1 Основная схема соединений	6-3
6.3 Компоновка плат	6-4
6.3.1 Плата контроллера	6-4
6.3.2 Соединительная плата	6-6
6.3.3 Плата контроллера принтера	6-8
6.3.4 Высоковольтный блок питания HVPS	6-10
6.3.5 Плата панели управления	6-12
6.3.6 Плата подачи PFeed	6-12
6.4 Перевод надписей на рисунках и схемах	6-13

Глава 7

Ремонтно-аналитические процедуры

<i>RAP 7.1</i> Применение процедур RAP.....	7-2
<i>RAP 7.2</i> RAP начального уровня	7-3
<i>RAP 7.3</i> Двигатель главного привода.....	7-6
<i>RAP 7.4</i> Панель управления	7-8
<i>RAP 7.5</i> Подача бумаги.....	7-9
<i>RAP 7.6</i> Застревание бумаги.....	7-10
<i>RAP 7.7</i> Неисправность принтера.....	7-11
<i>RAP 7.8</i> Дефекты изображения	7-12
7.0.1 Дефекты - определения, причины и устранение	7-12
<i>RAP 7.9</i> RAP передачи данных.....	7-16
<i>RAP 7.10</i> Процедура проверки модуля SIMM	7-17

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ РУКОВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИНТЕРА DOCUPRINT P8e

ПРОДУКТ: DocuPrint P8e

ДАТА: 16 октября 1998

№ ПУБЛИКАЦИИ: P8e – Bulletin 1

ТЕМА: РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ИЗМЕНЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Изменения касаются следующих разделов Руководства по техническому обслуживанию принтера DocuPrint P8e:

Раздел 2.1.1 Источники питания и потребляемая мощность.

В режиме печати средняя потребляемая мощность должна быть равна 200 Вт, а максимальная – 450. В режиме экономии энергии потребляемая мощность должна быть 17 Вт.

Раздел 2.2 Требования к размещению

Над принтером сверху должно быть свободное пространство не менее 370 мм. Теперь это изменение включает выдвижной лоток для бумаги.

Раздел 2.6 Требования к бумаге

В первом абзаце изменить 40 lb (150 г/кв.м) на 24 lb (90 г/кв.м).

Раздел 2.7 Рабочий язык и эмуляция

Изменить HP5P на HP6L.

Перечень запасных частей PL7 (Узел рамы 2 из 2)

Держатель узла переноса поз. 2 теперь имеет два отдельных номера по каталогу. Теперь есть левый и правый держатели узла переноса. Номер по каталогу правого держателя узла переноса – 19K04780. Новый номер по каталогу левого держателя узла переноса – 19K05030.

REP 4.1.2 Передняя крышка

Шаг 4 должен быть изложен в следующей редакции: Отверните винт крепления ленты (рисунок 4.1.2а). Отсоедините ленту от левой крышки.

REP 4.4 Фьюзер

Шаг 7 должен быть изложен в следующей редакции: Снимите левую крышку (REP 4.1.5).

REP 4.5.2 Кронштейн шестерни

Шаг 8 должен включать шесть винтов крепления кронштейна шестерни к раме принтера вместе с красным и зеленым заземляющими проводниками.

РИСУНОК 5.4.2.а БЛОК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (DCU) стр. 5.19.

DCU, упомянутый на этой странице, является 4508 DCU. DCU P8e схемотехнически тот же самый и отличается только оверлеем. Оверлей DCU P8e имеет меньше кодов состояния. Поддерживаемые P8e коды состояния перечислены ниже:

Коды состояния DCU

Обратитесь к таблице 5.4.2 на стр. 5-21. P8e поддерживает следующие коды состояния DCU:

00	Готов Legal (бумага)
01	Готов Letter (бумага)
03	Готов Executive (бумага)
04	Готов B5 (бумага)
20	Запуск печати*
30	Датчик подачи включен*
40	Датчик подачи выключен
50	Бумага вышла
69	“Спящий” режим
61	Прогрев
60	Открыт фьюзер
62	Низкая температура
68	Перегрев
64	Открыта крышка
70	Нет бумаги
71	Застывание бумаги 0
72	Застывание бумаги 1
73	Застывание бумаги 2
95	LSU не готов

*Примечание: эти коды не появляются при нормальной работе принтера.

Код 61 Прогрев

Принтер прогревается после включения питания, если закрыта передняя крышка. Прогрев также включается после выхода из “спящего” режима.

Код 00-04 Готов (тип бумаги)

Принтер находится в состоянии готовности. Формат бумаги определяется после печати первой страницы.

Код 20 Запуск печати

Этот код выдается, когда контроллер принтера принимает команду на печать из PWB контроллера.

Код 30 Датчик подачи включен

Активирован датчик подачи.

Код 40 Датчик подачи выключен

Датчик подачи деактивирован.

Код 50 Бумага вышла

Бумага прошла выходной датчик.

Код 69 “Спящий” режим

Фьюзер выключен и энергопотребление сведено к минимуму.

Коды 60, 62 и 68 Неправильная работа фьюзера

Эти коды указывают на неправильную работу фьюзера. Обрыв цепей нагревательной лампы, термистора, термостата или короткое замыкание термистора. Пониженная температура проверяется во время печати.

Код 64 Открыта крышка

Открыта передняя крышка принтера или в принтер не установлен принт-картридж.

Код 70 Нет бумаги

В лоток не загружена бумага.

Код 95 LSU не готов

Не готово к работе лазерное сканирующее устройство (LSU).

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ РУКОВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИНТЕРА DOCUPRINT P8e

Код 71 Застревание бумаги 0

Этот код состояния выдается, когда передняя кромка останавливается между узлом захвата и датчиком подачи.

12. Проверьте наличие сообщения о SIMM в разделе “Полный объем памяти”.

Код 72 Застревание бумаги 1

Этот код состояния выдается, когда передняя кромка останавливается между датчиком подачи и выходным датчиком.

Код 73 Застревание бумаги 2

Этот код состояния выдается, когда передняя кромка останавливается после выходного датчика.

Раздел 5 Общие процедуры и информация

Пункт 5.6 Установка дополнительной памяти.

Добавить следующие действия:

10. Включите принтер.

11. Обратитесь к режиму тестов (режим своих тестов) и распечатайте лист конфигурации.

RAP 7.1 Применение процедур RAP

В каждой ремонтно-аналитической процедуре вам будет предложено выполнить определенные действия и провести некоторые наблюдения. После указаний будет приведено некоторое утверждение. Если ваш ответ на это утверждение - "Да", то выполните действия, приведенные в ветви для "Да". Если ваш ответ на утверждение - "Нет", то выполните действия, указанные в ветви для "Нет"

Кроме того, при выполнении любой процедуры RAP следует иметь в виду следующие моменты:

- 1 В процедурах RAP принтера используются следующие обозначения разъемов принтера:
 - P/J XX - указывает, что к элементу принтера подсоединен разъем (вилка/розетка -Plug/ Jack) XX.
 - CN XX - указывает, что к элементу принтера подсоединен соединительный разъем XX.
 - P XX - указывает на вилку разъема P/J XX (за исключением паяных соединений).
 - J XX - указывает на розетку разъема P/J XX (за исключением паяных соединений).



ОСТОРОЖНО! При работе с чувствительными к электростатике электронными элементами соблюдайте меры защиты от электростатического разряда (ESD).

- 2 При выполнении измерения напряжения на разъеме P/J, обозначения "P/J3-5 и P/J 2-6" указывают, что вы должны подсоединить красный щуп вольтметра (+) к контакту 5 разъема P/J 3, а черный щуп вольтметра (-) - к контакту 6 разъема P/J 2. В большинстве случаев второй точкой для измерения будет общий провод источника питания Return (RTN), земля корпуса Frame Ground (FG) или сигнальная земля Signal Ground (SG).
- 3 Если в процедуре RAP предлагается измерить напряжение между разъемами P/J X и P/J Y, причем никакие номера контактов не указаны, обратитесь к схемам электрических соединений в главе 6 и выполните измерения для BCEX контактов.
- 4 Если в процедуре RAP явно не указано иное, проводите все измерения включенном питании принтера с использованием имитатора блокировки блокировочного выключателя принт-картриджа/передней крышки.
- 5 В тексте процедуры RAP указаны приблизительные значения напряжений. Фактические значения напряжений могут несколько отличаться. Небольшое отклонение величины напряжения вполне допустимо.
- 6 Если вам необходимо снять, заменить или установить какой-нибудь элемент, обратитесь к соответствующей ремонтной процедуре.
- 7 Слово *замените* означает, что указанная деталь или элемент могут быть причиной возникновения устраняемой неисправности. Например: фраза "замените узел фьюзера" означает, что надо снять старый узел фьюзера с принтера и заменить его новым.

Дефекты изображения

При устранении дефектов изображения пользуйтесь бумагой формата A4. Для определения того, что вызывает дефект качества изображения - принтер или компьютер - воспользуйтесь режимом контрольной печати принтера Test Print Mode. Если тестовые отпечатки хорошего качества и дефекты изображения возникают только при печати передаваемой из компьютера работы, то неисправность следует искать в плате контроллера, в интерфейсном кабеле или в компьютере.

RAP 7.2 RAP начального уровня

Если монитор состояния Status Monitor выдает сообщение об ошибке или есть другие явные признаки дефекта или неисправности, то сразу переходите к соответствующей процедуре ремонта или RAP. Если вы не знаете, с чего начать, то продолжайте поиск неисправности, выполняя описанные ниже действия. Причиной неустойчивой работы принтера или нерегулярного проявления признаков неисправности могут быть электрические помехи.

1 Выполните следующие действия:

- Выключите питание принтера
- Проверьте тракт подачи бумаги принтера на наличие застрявшей бумаги или других посторонних предметов
- Убедитесь, что в лотке многоцелевого податчика имеется достаточный запас хорошей бумаги
- Проверьте, правильно ли установлен принт-картридж
- Проверьте, правильно ли закрыты все крышки

2 Включите питание принтера. Двигатель главного привода работает.

Да Нет

| Переходите к RAP 7.3.

3 Светится светодиод готовности Ready, а остальные светодиоды погашены.

Да Нет

| Если все три светодиода мигают, переходите к RAP 7.7, в противном случае - к RAP 7.4.

4 Двигатель главного привода остановился.

Да Нет

| Замените плату контроллера принтера (PL 10).

5 Нажмите кнопку подключения On Line/Reset и удерживайте ее нажатой в течение примерно 5 секунд. Все светодиоды мигают.

Да Нет

| Замените по порядку: плату контроллера (PL 10), панель управления (PL 2).

6 Отпустите кнопку подключения On Line/Reset. Все светодиоды гаснут, а светодиод готовности Ready мигает.

Да Нет

| Замените по порядку: плату контроллера (PL 10), панель управления (PL 2).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при выполнении этапов с 7 по 13 все светодиоды начнут мигать, переходите к RAP 7.7.

7 Бумага подается с многоцелевого податчика бумаги.

Да Нет

| Переходите к RAP 7.5.

8 Светодиод ошибки Error и светодиод бумаги Paper остаются погасшими.

Да Нет

| Переходите к RAP 7.6.

9 Отчет о конфигурации выводится в выходной лоток.

Да Нет

| Снимите главную крышку и проверьте работу узла выходного ролика и шестерен привода. При необходимости проведите ремонт или замену.

- 10 Все отпечатки не имеют повреждений (морщин, загнутых углов, разрывов и т.п.).
Да Нет
| Проверьте тракт подачи бумаги на наличие посторонних предметов и препятствий, поврежденных или смещенных элементов, шестеренок или роликов.
- 11 Качество отпечатков хорошее.
Да Нет
| Выполните процедуру 5.2.4 (очистка принт-картриджа), затем переходите к RAP 7.8.
- 12 Нажмите на передней панели и удерживайте нажатой кнопку подключения, пока не замигают все светодиоды. Отпустите кнопку. Во время печати отчета о конфигурации вращаются лопасти вентилятора узла вывода.
Да Нет
| Замените вентилятор узла вывода (PL 9).
- 13 Попросите пользователя запустить программу пульта дистанционного управления Remote Control Panel, выберите меню проверки Test Menu и распечатайте отчет о конфигурации. Лист отчета о конфигурации печатается успешно.
Да Нет
| Переходите к RAP 7.9.
- 14 Попросите пользователя выбрать меню страницы Page Menu. Установите для параметра числа копий "Copies" другое значение, например: если стояло число 1, то замените его на 3; если стояло число 3, то замените его на 4. Выберите "Переслать" (Send). Выберите меню проверки Test Menu и распечатайте отчет о конфигурации. Изменение выбранного вами параметра указано в отчете о конфигурации.
Да Нет
| Замените плату контроллера (PL 10).
- 15 Попросите пользователя распечатать какой-нибудь документ из прикладной программы. Документ успешно печатается.
Да Нет
| Пусть пользователь проверит настройки прикладной программы и принтера.
- 16 Пользователь сказал, что есть проблемы с модулем памяти SIMM.
Да Нет
| По-видимому принтер работает нормально. Если пользователь сообщил о неустранимой неисправности или сообщении монитора состояния, обратитесь к таблице 7.2. "Неисправности / сообщения монитора состояния".
- 17 Переходите к RAP 7.10.

Таблица 7.2. Неисправности / ошибки монитора состояния Status Monitor.

Сообщение монитора состояния	Действие по устранению
On Line (На связи)	Нормальная работа, не требуется никаких действий.
Off line (Автономно)	Нажмите кнопку на передней панели для переключения в режим связи Online. Загорается светодиод готовности Ready.
Warming Up (Прогрев)	Нормальная работа, фьюзер прогревается до рабочей температуры.
Paper Tray Open or Empty (Лоток для бумаги открыт или пуст)	Поместите бумагу в лоток. Убедитесь, что лоток для бумаги полностью вставлен в принтер. Проверьте, что активатор датчика отсутствия бумаги свободно перемещается. Замените печатную плату контроллера принтера (PL 10).
Cover Open or Missing Print Cartridge (Открыта крышка или нет принт-картриджа)	Убедитесь, что принт-картридж установлен. Убедитесь, что передняя крышка правильно закрыта. Убедитесь, что активатор блокировочного выключателя передней крышки свободно перемещается. Замените плату контроллера принтера (PL 10).
Paper Jam (Застревание бумаги) 0	Переходите к RAP 7.6.
Paper Jam (Застревание бумаги) 1	Переходите к RAP 7.6.
Paper Jam (Застревание бумаги) 2	Переходите к RAP 7.6.
Scanner Error (LASER) (Ошибка сканера)	Замените узел лазера LASER Assembly (PL 6).
Fuser Error (Ошибка фьюзера)	Замените галогенную лампу (PL 8). Замените узел фьюзера (PL 8). Замените печатную плату контроллера принтера (PL 10).
Input/Output (I/O) Error (Ошибка ввода/вывода)	Осмотрите кабель принтера на наличие надежного подключения и отсутствие повреждений, при необходимости замените. Кабель поддерживает двунаправленную передачу. Проверьте, что настройки компьютера соответствуют настройкам принтера. Замените плату контроллера (PL 10).
Memory Full (Переполнение памяти)	Задание по печати слишком велико для памяти принтера. Установите в принтер дополнительную память или уменьшите сложность страницы.
Band Error (Ошибка полосы)	Задание по печати слишком велико для памяти принтера. Установите в принтер дополнительную память или уменьшите сложность страницы.
Port Not Available (Порт недоступен)	Неисправности передачи данных, переходите к RAP 7.9.
Unknown Status (Неизвестное состояние)	С помощью диагностического блока DCU проверьте работу лазера и фьюзера, при необходимости проведите замену (PL 6 по лазеру или PL 8 по фьюзеру).

RAP 7.3 Двигатель главного привода

- 1 На панели управления светится светодиод ошибки Error.

Да Нет

| Переходите к этапу 5.

- 2 Выключите питание принтера. Подсоедините блок диагностики DCU и включите питание принтера. Блок DCU отображает код ошибки 64.

Да Нет

| Замените плату контроллера принтера (PL 10).

- 3 С помощью блока DCU войдите в диагностический режим и запустите диагностическую процедуру с кодом 09. Проверьте блокировочный выключатель принт-картриджа/передней крышки. Блокировочный выключатель работает нормально.

Да Нет

| Проверьте механическое срабатывание активатора блокировочного выключателя принт-картриджа/передней крышки. Если активатор работает нормально, замените блокировочный выключатель принт-картриджа/передней крышки (PL 6).

- 4 Замените плату контроллера принтера (PL 10).

- 5 Снимите узел кронштейна шестерни REP 4.5.2. Жгут проводов узла двигателя главного привода правильно и надежно подсоединен к двигателю главного привода.

Да Нет

| При необходимости правильно подсоедините жгут, проведите ремонт или замену (PL 9).

- 6 Обеспечив правильное подсоединение жгута проводов узла двигателя главного привода, положите кронштейн шестерни и узел двигателя главного привода на стол рядом с принтером. Воспользуйтесь имитатором блокировки блокировочного выключателя передней крышки. Включите питание принтера. Узел двигателя главного привода работает нормально.

Да Нет

| Переходите к этапу 10.

- 7 Выключите питание принтера. Поверните шестерни узла податчика бумаги. Шестерни вращаются свободно.

Да Нет

| Проверьте, нет ли посторонних предметов, препятствующих работе шестерен. При необходимости проведите ремонт или замену узла податчика бумаги (PL 4).

- 8 Поверните шестерни привода фьюзера. Шестерни привода фьюзера и привода вывода вращаются свободно.

Да Нет

| Проверьте, нет ли посторонних предметов, препятствующих работе шестерен. При необходимости проведите ремонт или замену узла фьюзера (PL 8).

- 9 Замените принт-картридж (PL 1). Если неисправность остается, замените двигатель главного привода (PL 9).

- 10 При включенном питании принтера, замкнутом блокировочном выключателе принт-картриджа/передней крышки и неработающем двигателе главного привода измерьте напряжение на разъеме жгута проводов двигателя главного привода. Напряжение между контактом 3 и землей корпуса и между контактом 4 и землей корпуса равно +24,0 +/- 2,0 В.

Да Нет

| Замените по одному следующие узлы в указанном порядке: плату контроллера принтера (PL 10), затем соединительную плату (PL 10).

- 11 При включенном питании принтера и неработающем двигателе главного привода измерьте постоянное напряжение между контактами 1, 2, 5, 6 и землей корпуса. Напряжение на всех контактах равно +24,0 +/- 2,0 В.

Да Нет

| Замените узел двигателя главного привода (PL 9).

- 12 Замените по одному следующие узлы в указанном порядке: соединительную плату (PL 10), затем плату контроллера принтера (PL 10).

RAP 7.4 Панель управления

- 1 Выключите питание принтера. Через 10 секунд вновь включите питание принтера. Все светодиоды погашены.

Да Нет

| Переходите к этапу 8.

- 2 Снимите крышку панели управления и измерьте напряжение между контактами 7 и 6 разъема CN1. Напряжение равно +5,0 +/- 0,5 В.

Да Нет

| Переходите к этапу 4.

- 3 Замените узлы принтера в следующем порядке: плата контроллера (PL 10), панель управления (PL 2).

- 4 На плате контроллера измерьте напряжение между контактом 7 разъема J2 и землей корпуса. Напряжение равно 5,0 +/- 0,5 В.

Да Нет

| Переходите к этапу 6.

- 5 Замените панель управления (PL 2).

- 6 На плате контроллера измерьте напряжение между контактом 15 разъема J5 и землей корпуса. Напряжение равно 5,0 +/- 0,5 В.

Да Нет

| Проверьте состояние жгута проводов между платой контроллера и платой контроллера принтера. При необходимости проведите ремонт или замену. Если жгут проводов исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10).

- 7 Замените плату контроллера принтера (PL 10).

- 8 Диагностируйте неисправность с помощью таблицы 7.4.

Таблица 7.4. Светодиоды панели управления.

Светодиоды	Возможная причина	Устранение неисправности
Все три светодиода мигают.	Неисправен лазер Неисправен фьюзер	Переходите к RAP 7.7.
Светится только светодиод ошибки Error.	Нет принт-картриджа Открыта передняя крышка Неисправен активатор крышки Плата контроллера принтера	Правильно установите или замените принт-картридж . Закройте переднюю крышку. Проверьте / замените активатор передней крышки (PL 6). Замените плату контроллера принтера (PL 10).
Мигает светодиод бумаги Paper.	Нет бумаги Активатор датчика отсутствия бумаги Плата контроллера принтера	Загрузите или правильно расположите бумагу в лотке. Проверьте / замените активатор датчика отсутствия бумаги (PL 5). Замените плату контроллера принтера (PL 10).
Светятся светодиоды ошибки Error и бумаги Paper	Застревание бумаги 0, 1 или 2	Переходите к RAP 7.6.
Мигают светодиоды ошибки Error и связи On-line	Сложное задание	Установите дополнительную память. Снизьте разрешение печати до 300 X 300 DPI. Установите режим растровой графики.

RAP 7.5 Подача бумаги

- 1 Выключите питание принтера. Подключите к принтеру блок диагностики DCU (смотрите главу 5). Выполните тест соленоида захвата бумаги. Соленоид срабатывает.
Да Нет
| Переходите к этапу 6.
- 2 Выполните тест датчика подачи и вывода. Тест показывает, что датчик исправен.
Да Нет
| Замените следующие узлы в указанном порядке: датчик подачи бумаги (PL 7), соединительную плату (PL 10), затем плату контроллера принтера (PL 10).
- 3 Тест показывает, что датчик исправен.
Да Нет
| Проверьте работу активатора датчика вывода. Если он исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10).
- 4 Снимите правую боковую крышку. Выполните тест двигателя главного привода. При вращающемся двигателе главного привода вручную активируйте соленоид подачи бумаги. При каждом “срабатывании” соленоида ролик захвата бумаги делает один полный оборот.
Да Нет
| Замените соленоид подачи бумаги (PL 6).
- 5 По мере необходимости очистите или замените следующие узлы: ролик захвата (PL 4), узел ролика захвата (PL 4).
- 6 Отсоедините разъем CN402 от соединительной платы. Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 отсоединенной вилки разъема. Сопротивление между контактами менее 100 Ом.
Да Нет
| Замените соленоид подачи бумаги (PL 6).
- 7 Замените следующие узлы в указанном порядке: соединительную плату (PL 10), затем плату контроллера принтера (PL 10).

RAP 7.6 Застревание бумаги

- 1 Визуально осмотрите бумагу на наличие загнутых углов, повреждений передней кромки, разрывов и надрывов. На бумаге нет следов повреждений.

Да Нет

| Проверьте, нет ли на пути бумаги препятствий и смещенных элементов. Проверьте, что бумага не влажная и загружена правильно.

- 2 Проверьте, нет ли препятствий на пути бумаги. Проверьте, не заедает ли ролик переноса и правильно ли он работает. Проверьте, исправен ли принт-картридж. Все узлы в норме.

Да Нет

| Устраните неисправность или замените неисправный элемент.

- 3 Отсоедините сетевой шнур принтера. Подключите блок диагностики DCU и вновь подсоедините сетевой шнур. Запустите контрольную печать. Блок DCU сообщает о застревании бумаги. Для диагностирования неисправности обратитесь к таблице 7.6.

Таблица 7.6. Застревания бумаги.

Индикация	Возможная причина	Решение
Paper Jam 0	Датчик подачи / регистрации бумаги или активатор датчика	Проверьте датчик, выполнив тест DCU 08. Если датчик исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10).
Paper Jam 01	Датчик подачи / регистрации бумаги или активатор датчика Узел фьюзера	Проверьте датчик, выполнив тест DCU 08. Если датчик исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10). Проверьте работоспособность узла фьюзера. При необходимости устраните неисправность или замените фьюзер (PL 8). Осмотрите активатор датчика вывода. При необходимости проведите ремонт или замену (PL 8). С помощью теста DCU 08 проверьте работоспособность датчика вывода фьюзера. Если он исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10).
Paper Jam 02	Узел привода вывода Узел фьюзера	Осмотрите узел вывода. При необходимости проведите ремонт или замену (PL 8). Проверьте работоспособность узла фьюзера. При необходимости устраните неисправность или замените фьюзер (PL 8). Осмотрите активатор датчика вывода. При необходимости проведите ремонт или замену (PL 8). С помощью теста DCU 08 проверьте работоспособность датчика вывода фьюзера. Если он исправен, замените плату контроллера принтера (PL 10).

RAP 7.7 Неисправность принтера

На неисправность принтера указывают три мигающих светодиода. Если у пользователя работает программа монитора состояния, то будет отображаться сообщение неизвестного состояния Unknown Status, ошибки лазера Laser Error или ошибки фьюзера Fuser Error.

- 1 Выключите питание аппарата, затем снова включите его. Подождите 60 секунд. Все три светодиода мигают.

Да Нет

| Возвратитесь к RAP начального уровня и продолжите работу.

- 2 Выключите питание аппарата. Подсоедините к принтеру блок диагностики DCU и включите питание. Через 60 секунд сравните код, отображаемый блоком DCU, с кодом в таблице 7.7.

Таблица 7.7. Коды блока DCU.

Код DCU	Состояние	Решение
00	Готовность Ready (бумага Legal)	Нормальная работа, ремонт не нужен.
01	Готовность Ready (бумага Letter)	Нормальная работа, ремонт не нужен.
02	Готовность Ready (бумага A4)	Нормальная работа, ремонт не нужен.
60	Ошибка открытого фьюзера	Переходите к этапу 3.
61	Прогрев	Нормальная работа, ремонт не нужен.
62	Ошибка слабого нагрева	Переходите к этапу 3.
68	Ошибка перегрева	Переходите к этапу 3.
95	Ошибка готовности лазера	Переходите к этапу 6.

- 3 Выключите питание принтера. Снимите левую боковую крышку REP 4.1.5 и крышку проводки фьюзера. Отверните один из винтов крепления проводки подачи переменного напряжения к узлу фьюзера. Измерьте сопротивление между клеммами AC фьюзера. Величина сопротивления составляет менее 5 Ом.

Да Нет

| Замените галогенную лампу (REP 4.4.3) (PL 8).

- 4 Отсоедините разъем CN1 (термистор фьюзера) от печатной платы контроллера принтера. Измерьте на отсоединенном разъеме сопротивление между контактами 1 и 2. Сопротивление находится в пределах от 4 кОм до 200 кОм.

Да Нет

| Замените термистор (PL 8).

- 5 Замените плату контроллера принтера (PL 10).

- 6 Отсоедините сетевой шнур. Снимите узел лазера и проверьте надежность подключения разъемов обоих жгутов лазера. Оба разъема правильно подключены и жгуты проводов не имеют повреждений.

Да Нет

| При необходимости правильно подключите, отремонтируйте или замените (PL) жгуты.

- 7 Замените узлы принтера в следующем порядке: узел лазера (PL 6), плата контроллера принтера (PL 10), плата высоковольтного блока питания HVPS (PL 10).

RAP 7.8 Дефекты изображения

В этом разделе описаны процедуры устранения дефектов изображения, которые помогут устранить недостатки печати, даны определения дефектов, причины и пути их устранения.

Во всех процедурах термин “вертикально” обозначает направление движения бумаги в принтере; термин “горизонтально” обозначает направление сканирования листа бумаги лазерным лучом.

7.0.1 Дефекты - определения, причины и устранение

Определение дефекта	Возможные причины	Устранение дефекта
НЕОДНОРОДНОЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ: Контраст линий и плотность сплошных областей изображения изменяется по площади отпечатка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принт-картридж. 2. Заземление принт-картриджа. 3. Нестабильное высокое напряжение. 4. Загрязнение BTR. 5. Загрязнение окна лазера LSU. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, нет ли загрязнений и повреждений барабана. При дефектах, замените принт-картридж. 2. Проверьте заземление принт-картриджа. Проверьте, нет ли обрыва электрической цепи между контактом картриджа и металлической крышкой платы контроллера. Убедитесь, что контакт барабана чист и не поврежден. 3. Проверьте, что все высокие напряжения соответствуют техническим требованиям (см. описание работы блока DCU в главе 5). 4. Осмотрите натяжную пружину и подшипники ролика переноса. Снимите ролик переноса и почистите его (удалите пыль). При необходимости замените ролик переноса (PL 7). 5. Снимите узел лазера LSU и при необходимости почистите или замените его (PL 6).
ЧЕРНЫЕ ОТПЕЧАТКИ: Отпечаток полностью заполнен тонером и на нем не видно никакого изображения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плата контроллера. 2. Неверное напряжение заряда. 3. Принт-картридж. 4. Плата контроллера принтера. 5. Лазер все время включен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. С помощью DCU получите контрольный отпечаток. Если он хороший - замените плату контроллера, а если черный - продолжите процедуру. 2. Проверьте напряжение заряда. Оно должно быть - 1.3 KB +/- 100 В. Если это не так, замените плату HVPS. 3. Замените принт-картридж (PL 1). 4. Замените плату контроллера принтера (PL 10). 5. Замените узел лазера LSU (PL 6).
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПРОПУСКИ: На изображении есть области с очень светлым изображением или вообще без изображения. Эти области пропуска изображения образуют широкие полосы, которые идут горизонтально поперек страницы в направлении сканирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Печатная плата контроллера. 2. Неисправно заземление принт-картриджа. 3. Принт-картридж. 4. Ролик переноса. 5. Узел лазера 6. Печатная плата контроллера принтера. 7. Узел фьюзера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. С помощью блока DCU получите контрольный отпечаток. Если он хороший, замените плату контроллера (PL 10). 2. Проверьте заземление принт-картриджа. Проверьте, нет ли обрыва электрической цепи между контактом картриджа и металлической крышкой платы контроллера. Убедитесь, что контакт барабана чист и не поврежден. 3. Если пропуски повторяются через каждые: 94,3 мм - дефект барабана, 37,7 мм - ролик заряда, 40,0 мм - ролик питания Supply, 46,1 мм - ролик проявления. Замените принт-картридж(PL 1). 4. Повторение пропусков через 47,1 мм - замените ролик переноса (PL 7). 5. Замените узел лазера (PL 6). 6. Замените плату контроллера принтера (PL 10). 7. Если пропуски повторяются через 56,1 мм - (нагревательный валик) или через 56,2 мм - (прижимной валик), замените фьюзер (PL 8).

Определение дефекта	Возможные причины	Устранение дефекта
<p>ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРОПУСКИ: На изображении есть области с очень светлым изображением или вообще без изображения. Эти области пропуска изображения образуют широкие полосы, которые идут вертикально вдоль страницы в направлении движения бумаги.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принт-картридж. 2. Узел лазера. 3. Узел фьюзера. 4. Ролик переноса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените принт-картридж (PL 1). 2. Проверьте, нет ли загрязнений на пути лазерного луча в LSU. При необходимости удалите загрязнения. 3. Проверьте, не повреждены ли валики фьюзера, при необходимости замените их. 4. Осмотрите натяжную пружину и подшипники ролика переноса. Снимите ролик переноса и очистите его (удалите пыль). При необходимости замените ролик переноса (PL 7).
<p>ПРОПУСКИ В ВИДЕ ПЯТЕН: В сплошных областях изображения имеются случайно расположенные белые пятна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принт-картридж. 2. Ролик переноса. 3. Влажная бумага. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пропуски повторяются через 94.3 мм. Замените принт-картридж. 2. Снимите ролик переноса и очистите его (удалите пыль). Если пропуски повторяются через 47.1 мм, замените ролик переноса (PL 7). 3. Замените бумагу.
<p>СВЕТЛЫЕ ОТПЕЧАТКИ:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройки программы пульта дистанционного управления. 2. Неправильно установлен принт-картридж. 3. Неверное высокое напряжение. 4. В картридже мало тонера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте настройки качества печати в RCP . 2. Заново установите принт-картридж. 3. Проверьте, в норме ли высокие напряжения (см. описание работы блока DCU в главе 5). 4. Снимите принт-картридж и потрясите его для равномерного распределения тонера. Замените принт-картридж (PL 1).
<p>ПУСТЫЕ ОТПЕЧАТКИ: На отпечатках нет никакого изображения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. С принт-картриджа не удалена защитная липкая лента. 2. Плохое заземление принт-картриджа. 3. Плата контроллера. 4. Неверное высокое напряжение. 5. Неисправен лазер. 6. Прижим ролика переноса 7. Бумага 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотрите картридж - снята ли с него лента. 2. Проверьте заземление принт-картриджа. Проверьте, нет ли обрыва электрической цепи между контактом картриджа и металлической крышкой платы контроллера. Убедитесь, что контакт барабана чист и не поврежден. 3. С помощью DCU получите контрольный отпечаток. Если он хороший, замените плату контроллера. 4. Проверьте, в норме ли высокие напряжения (см. описание работы блока DCU в главе 5). 5. С помощью DCU проверьте работу лазера. Замените блок лазера LSU (PL 6). 6. Осмотрите натяжную пружину и подшипники ролика переноса. Снимите ролик переноса и очистите его (удалите пыль). При необходимости замените ролик переноса (PL 7). 7. Загрузите в многоцелевой податчик свежую бумагу.
<p>ПОСТОРОННИЕ ПОМАРКИ: Горизонтальные или вертикальные полосы или другие помарки, которые являются дефектами печати, вызванными плохими или неверными данными шрифта, драйвера принтера, электрическими помехами или другими причинами, не связанными напрямую с электрофотографическим процессом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загружен дефектный шрифт. 2. Неисправные кабели или кабели не удовлетворяют техническим требованиям (например, слишком длинные). 3. Электромагнитные помехи. 4. Плата контроллера. 5. Плата контроллера принтера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь мог недавно заменять или обновлять в компьютере программы и драйверы. При необходимости восстановите конфигурацию программ. 2. Осмотрите разъемы кабелей на предмет правильности подключения и отсутствия повреждений. Кабель параллельного интерфейса должен иметь высокое качество и соответствовать стандарту двунаправленной передачи IEEE 1284. 3. Переместите принтер в другое место или подключите к другой розетке электропитания. 4. Замените плату контроллера (PL 10). 5. Замените плату контроллера принтера (PL 10).

Определение дефекта	Возможные причины	Устранение дефекта
ДЕФЕКТЫ СИМВОЛОВ: Искаженная печать, отсутствующие, повторяющиеся или непонятные символы - это дефекты, связанные с данными шрифта или процессом генерации символа. Эти дефекты печати не связаны с электрофотографическим процессом.	1. Загружен дефектный шрифт. 2. Неисправные кабели или кабели не удовлетворяют техническим требованиям (например, слишком длинные). 3. Электромагнитные помехи. 4. Неисправен модуль SIMM 5. Печатная плата контроллера 6. Печатная плата контроллера принтера.	1. Пользователь мог недавно заменять или обновлять в компьютере программы и драйверы. При необходимости восстановите конфигурацию программ. 2. Осмотрите разъемы кабелей на предмет правильности подключения и отсутствия повреждений. Кабель параллельного интерфейса должен иметь высокое качество и соответствовать стандарту двунаправленной передачи IEEE 1284. 3. Переместите принтер в другое место или подключите к другой розетке электропитания. 4. Замените модуль памяти SIMM (PL 10). 5. Замените плату контроллера (PL 10). 6. Замените плату контроллера принтера (PL 10).
ПЯТНА: На листе бумаги есть пятна тонера.	1. Бумага. 2. Загрязнение тракта подачи бумаги. 3. Принт-картридж 4. Узел фьюзера. 5. Ролик переноса.	1. Загрузите бумагу из новой запечатанной пачки. 2. Почистите тракт подачи бумаги. 3. Замените принт-картридж (PL 1). 4. Осмотрите/очистите/замените фьюзер (PL 8). 5. Если пятна повторяются через 47.1 мм, замените ролик переноса (PL 7).
НЕЗАКРЕПЛЕННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ: Все изображение или его часть не закреплены.	1. Влажная бумага. 2. Качество бумаги. 3. Слабая плотность изображения 4. Узел фьюзера. 5. Печатная плата контроллера принтера.	1. Загрузите бумагу из новой запечатанной пачки. 2. Убедитесь, что бумага не разломачена, не слишком шероховата и имеет не слишком грубую текстуру. 3. Проверьте настройки качества печати в программе пульта дистанционного управления. 4. Осмотрите/очистите/замените фьюзер (PL 8). 5. Замените плату контроллера принтера (PL 10).
ЧЕРТОЧКИ: Ошибочные темные линии/полоски вдоль или поперек направления подачи бумаги. Их причиной является неисправность платы контроллера принтера, и они не связаны с платой контроллера и с поступающими из компьютера данными.	1. Принт-картридж. 2. Узел фьюзера. 3. Ролик переноса. 4. Загрязнен тракт подачи бумаги.	1. Осмотрите поверхность барабана - нет ли на ней черточек или полосок. При необходимости замените принт-картридж (PL 1). 2. Осмотрите валики фьюзера - нет ли на них царапин или загрязнений. При необходимости замените узел фьюзера (PL 8). 3. Осмотрите ролик переноса. Если он неисправен, замените его (PL 7). 4. Почистите тракт подачи бумаги.
ОСТАТОЧНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ: На текущем отпечатке оказалось изображение с предыдущего отпечатка, которое не было удалено в процессе очистки.	1. Принт-картридж. 2. Узел фьюзера. 3. Лампа стирания. 4. Контакты высокого напряжения	1. Замените принт-картридж (PL 1). 2. По мере необходимости осмотрите/очистите/замените узел фьюзера (PL 8). 3. Снимите принт-картридж, подключите блок диагностики DCU и выполните диагностический тест 04. Проверьте работу ламп стирания. При необходимости выполните замену. 4. Проверьте, в норме ли высокие напряжения (см. описание работы блока DCU в главе 5). Почистите все высоковольтные контакты.
ФОН: Равномерное загрязнение тонером областей без изображения.	1. Плотность печати. 2. Высокое напряжение. 3. Принт-картридж.	1. Проверьте настройки качества печати в программе пульта дистанционного управления RCP. 2. Проверьте, в норме ли высокие напряжения (см. описание работы блока DCU в главе 5). Почистите все высоковольтные контакты. 3. Замените принт-картридж (PL 1).

Определение дефекта	Возможные причины	Устранение дефекта
<p>ПОВРЕЖДЕННЫЕ ОТПЕЧАТКИ: Складки, морщины, чрезмерный загиб, обрывки, сгибы или вдавленные отметки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бумага 2. Лоток и система транспортировки бумаги. 3. Узел фьюзера. 4. Принт-картридж. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно загрузите свежую бумагу в многоцелевой податчик бумаги. 2. Проверьте правильность работы системы транспортировки бумаги. Замените изношенные детали. 3. Осмотрите/очистите/замените узел фьюзера (PL 8). 4. Замените принт-картридж (PL 1).
<p>ПРОПУСКИ / ПОМАРКИ: Пропуск, потеря или растяжение изображения в полосах поперек направления процесса. Помарка - искажение изображения в полосах поперек направления процесса, из-за чего изображение кажется смазанным или сжатым.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортировка бумаги. 2. Узел двигателя главного привода. 3. Узел фьюзера. 4. Принт-картридж. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность работы системы транспортировки бумаги. Замените изношенные детали. 2. Осмотрите узел двигателя главного привода - нет ли в нем поврежденных или изношенных шестерен. Неисправные детали замените. 3. Осмотрите/очистите/замените узел фьюзера (PL 8). 4. Замените принт-картридж (PL 1).
<p>Перекос изображения: Угловое смещение изображения из отведенного ему места на отпечатке. Напечатанное изображение не параллельно сторонам листа бумаги.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подача бумаги. 2. Транспортировка бумаги. 3. Узел фьюзера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не поврежден ли многоцелевой податчик бумаги. Замените дефектные детали. Правильно загрузите свежую бумагу в лоток для бумаги. 2. Проверьте правильность работы системы транспортировки бумаги. Замените изношенные детали. 3. Осмотрите/очистите/замените узел фьюзера (PL 8).

RAP 7.9 RAP передачи данных

Вы получили указание обратиться к данной RAP, так как пользователь не может передать данные на печать с ведущего компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас есть возможность проверить работу принтера с другим компьютером, то убедитесь, что неисправен именно принтер.

- 1 Подсоедините к параллельному порту устройство Anacom G80 или аналогичное устройство проверки интерфейса и выполните контрольную печать. Процедура контрольной печати успешно завершилась. *ПРИМЕЧАНИЕ: Для подключения вилки разъема вам может понадобиться снять заднюю крышку.*

Да Нет

| Замените плату контроллера (PL 10).

- 2 Отсоедините от параллельного порта устройство Anacom G80 или аналогичное устройство проверки интерфейса и выполните следующие действия:
 - Осмотрите интерфейсный кабель ведущего компьютера на наличие видимых признаков повреждений. При необходимости замените интерфейсный кабель (этот кабель приобретает пользователь)
 - Заново подсоедините интерфейсный кабель к параллельному порту компьютера
 - Если используется система MS Windows, то пусть пользователь проверит настройки принтера в менеджере печати. Также проверьте настройки принтера в той прикладной программе, которая используется для печати.
 - Пусть пользователь отправит задание на печать из другой прикладной программы.

RAP 7.10 Процедура проверки модуля SIMM

- 1 Снимите и снова установите на место модуль памяти с однорядным расположением выводов (SIMM), затем напечатайте отчет о состоянии Status Report. Объем памяти, указанный в отчете о состоянии, соответствует реальному объему памяти принтера.

Да Нет

| Переходите к этапу 3.

- 2 Возвратитесь к процедуре RAP начального уровня и продолжите работу.
- 3 Замените плату контроллера (PL 10). Распечатайте лист конфигурации. Объем памяти, указанный в отчете о состоянии, соответствует реальному объему памяти принтера.

Да Нет

| Сообщите пользователю, что модуль SIMM либо неисправен, либо несовместим с принтером. С принтером совместим модуль памяти SIMM со следующими параметрами: EDO, 72 контакта, быстродействие 60 нсек или выше, 32 бита, без проверки четности.

- 4 Неисправность устранена. Возвратитесь к процедуре RAP начального уровня и продолжите работу.

Для заметок

6.1 Введение

В этой главе с данными по соединениям содержатся основная блок-схема электрических соединений, рисунки размещения элементов на платах и схемы их соединений.

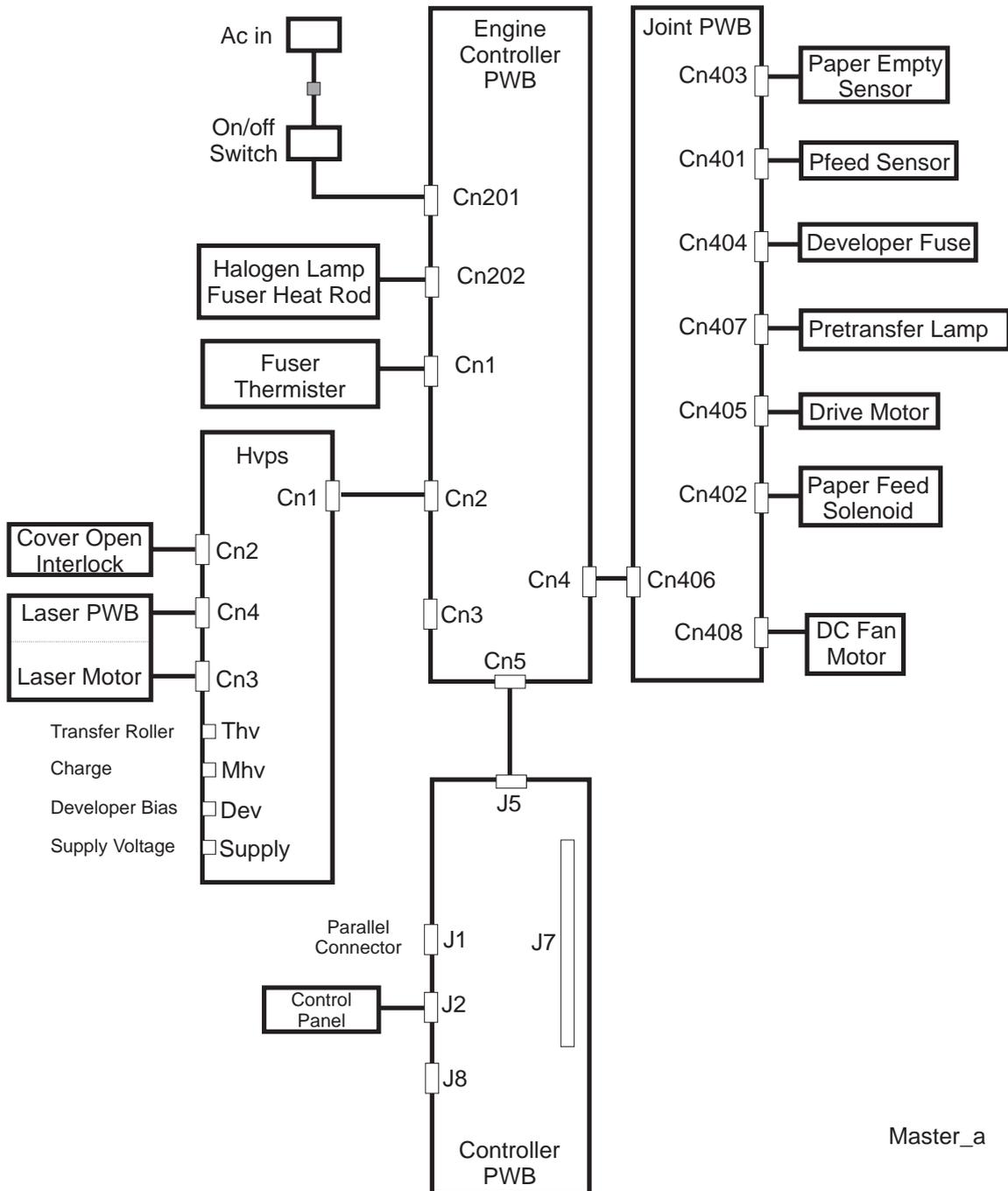
На основной блок-схеме электрических соединений показаны все платы и электрические элементы, а также их соединения друг с другом.

В подразделе компоновки плат показано размещение деталей на платах и их электрические соединения. На рисунках плат показано расположение всех размещенных на них разъемов и датчиков. У каждого разъема указана стрелка, отмечающая расположение первого контакта этого разъема.

Схемы соединений показывают межплатные электрические соединения между печатными платами и соединения между платами и отдельными элементами.

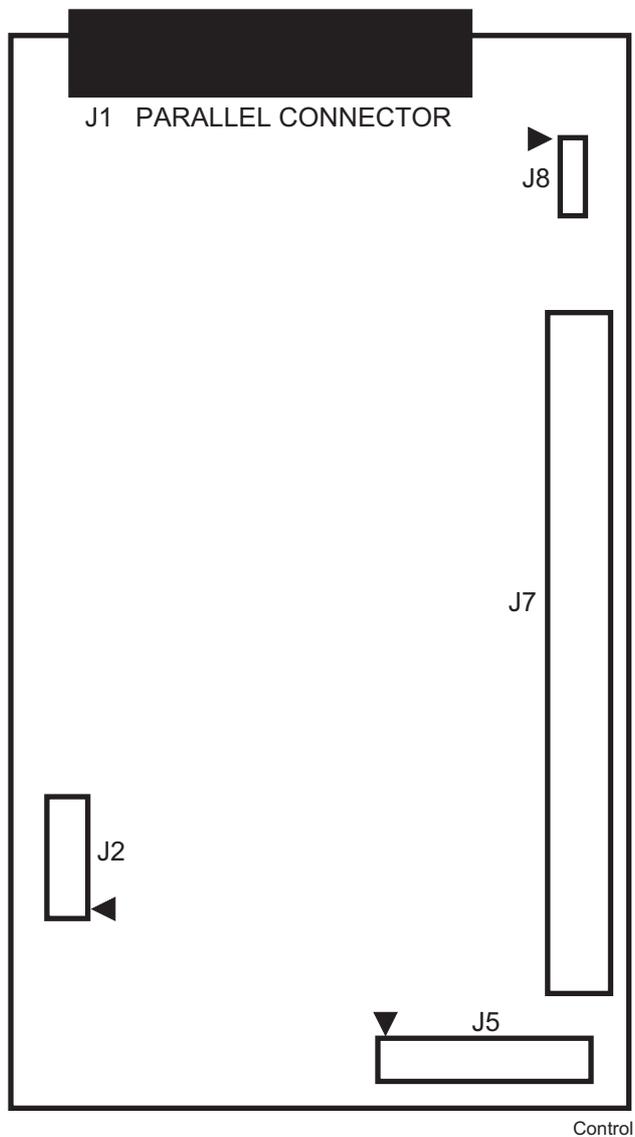
6.2 Схемы соединений

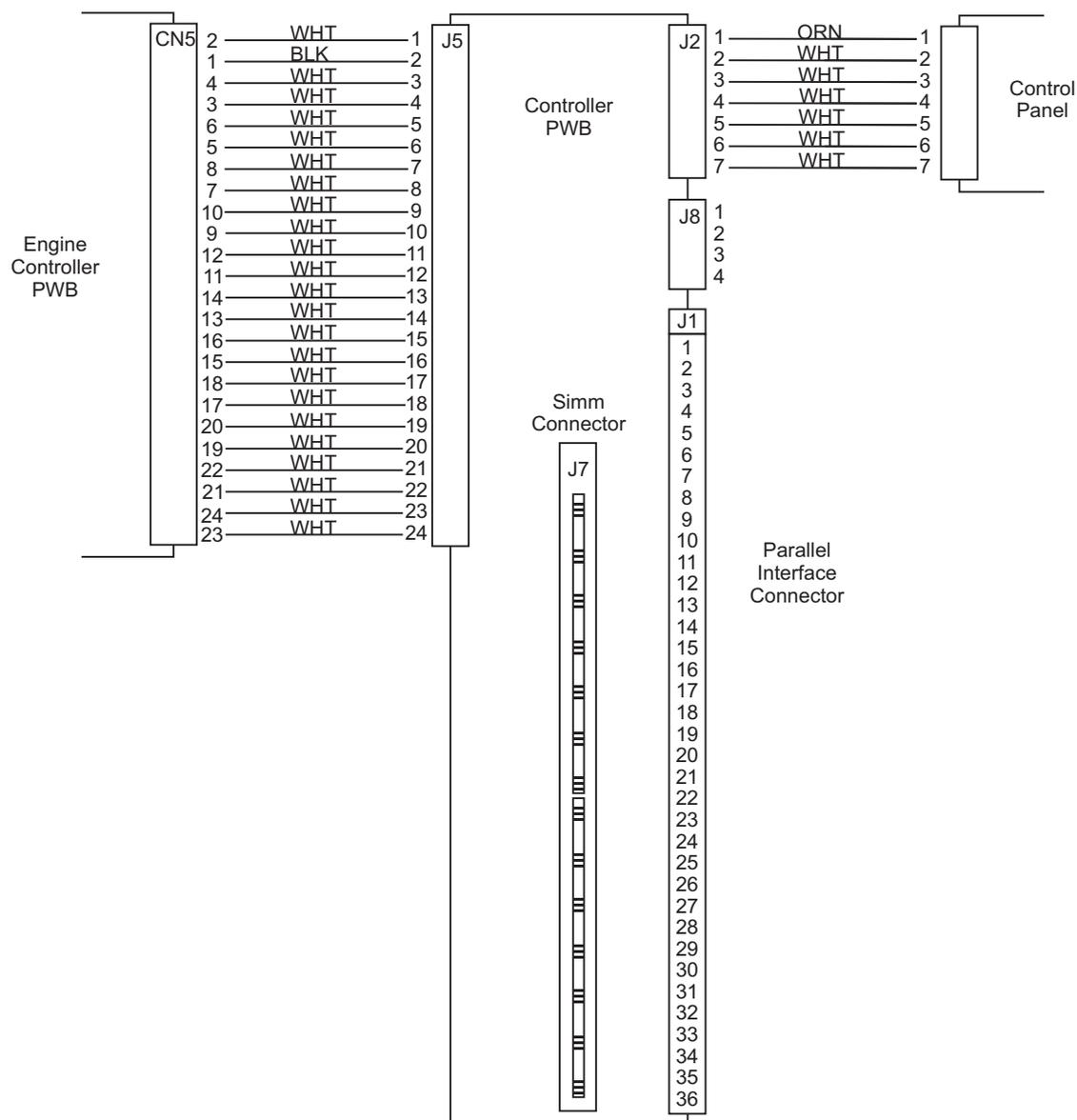
6.2.1 Основная схема соединений



6.3 Компоновка плат

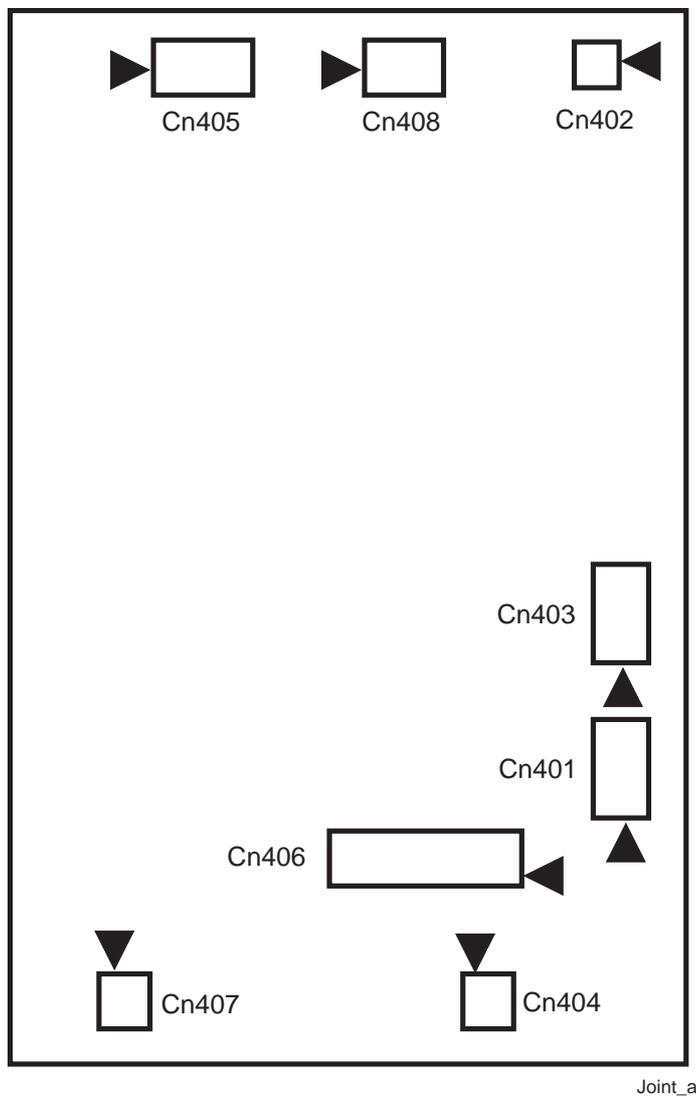
6.3.1 Плата контроллера

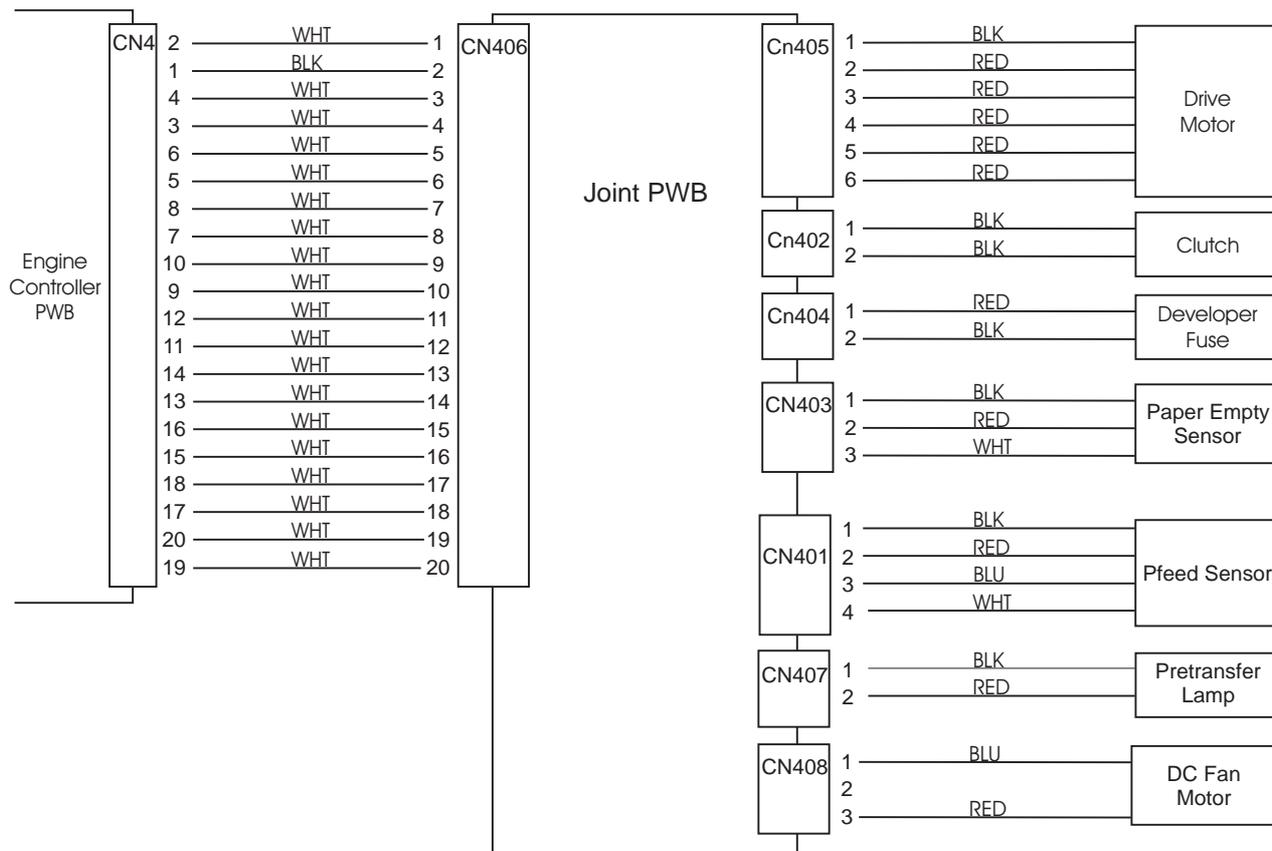




WIR001

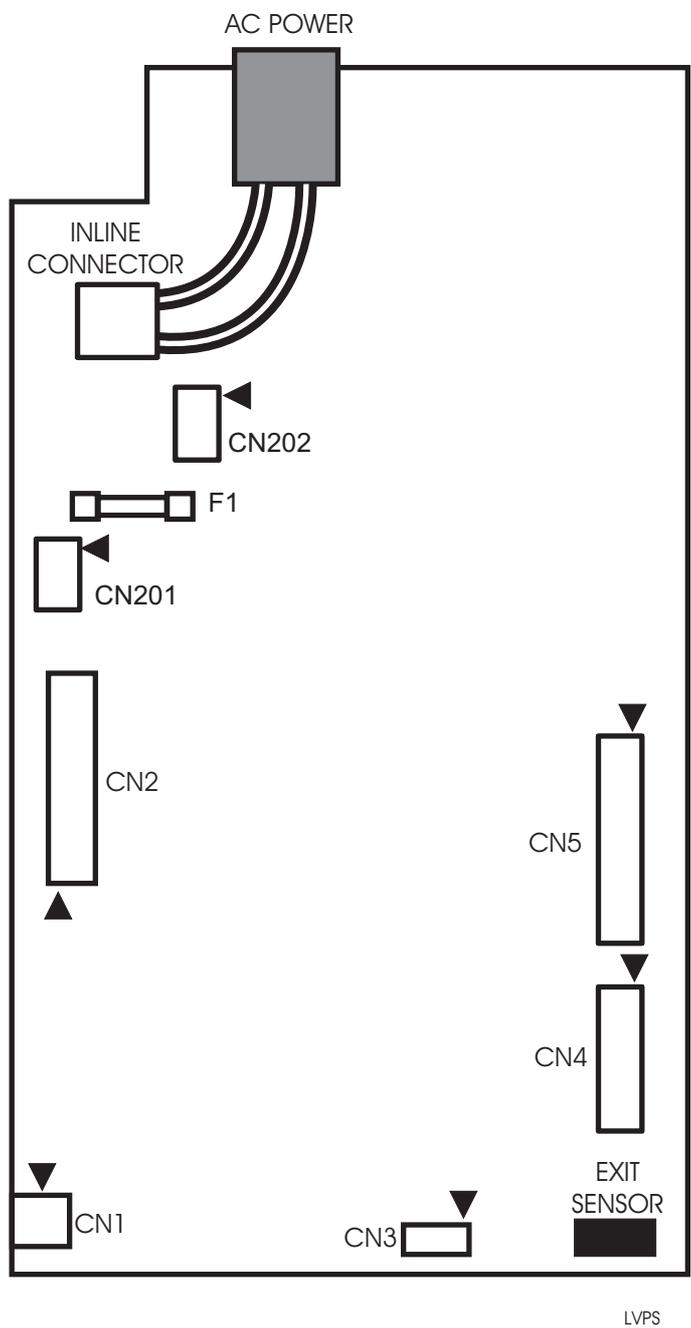
6.3.2 Соединительная плата

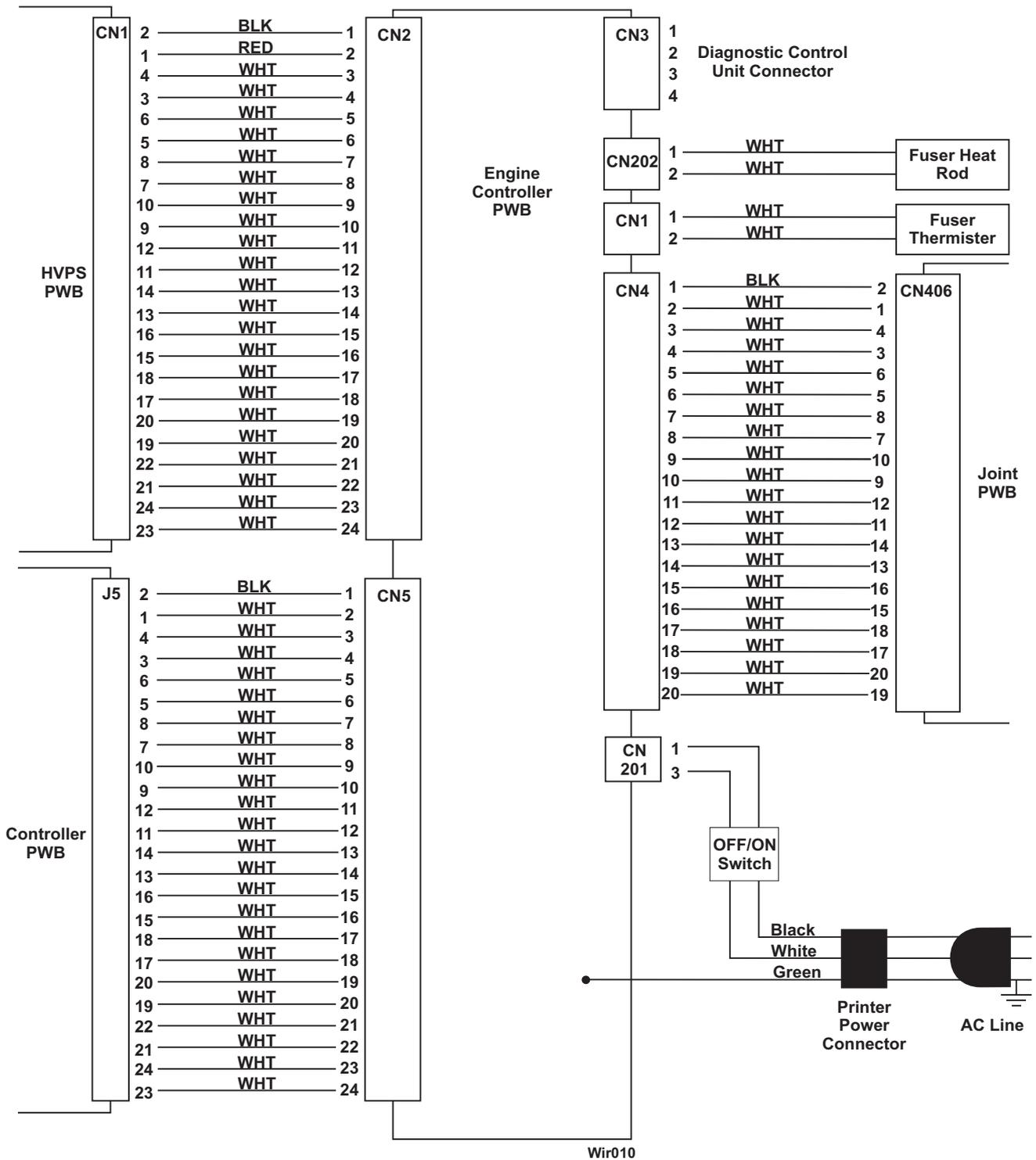




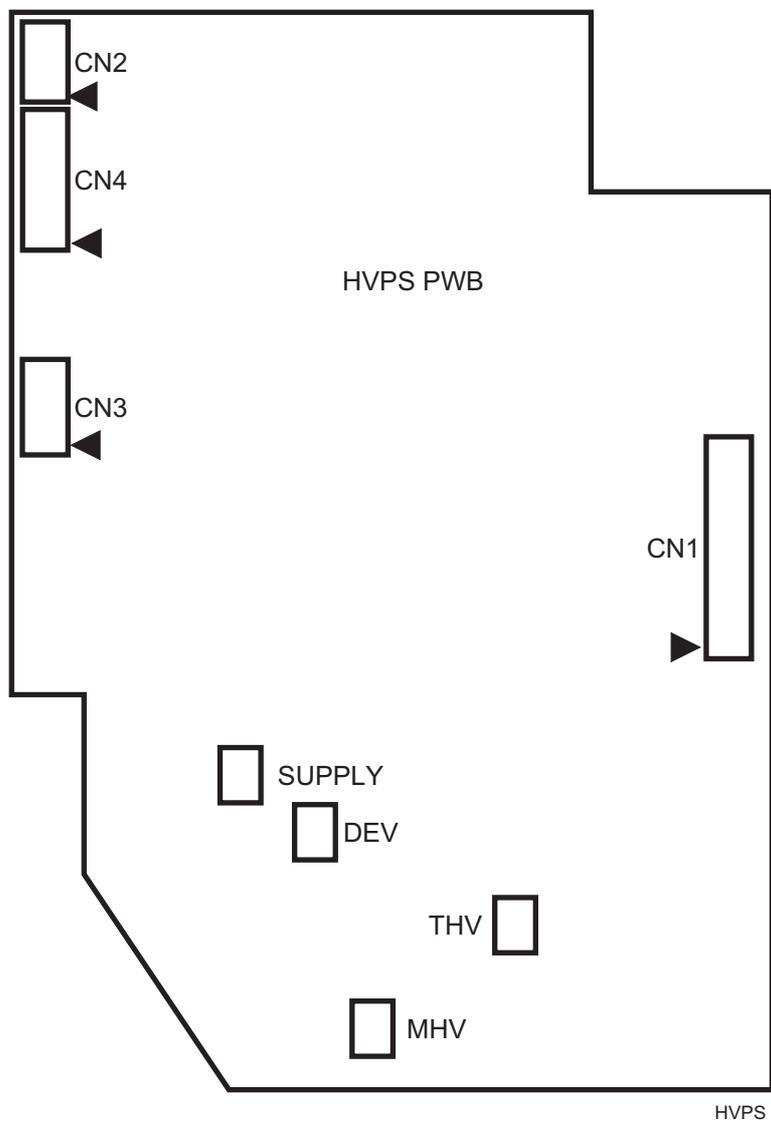
WIR002a

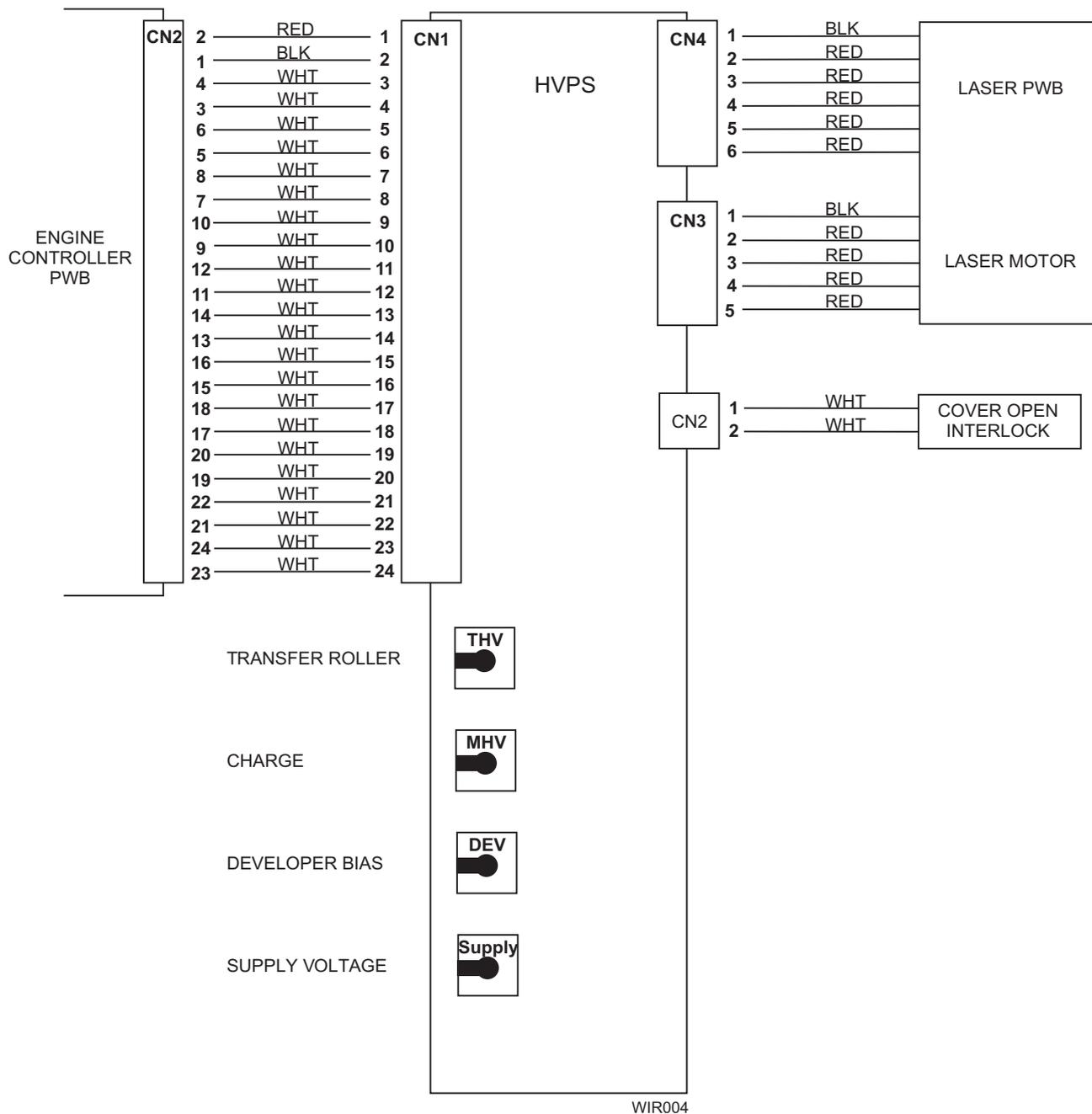
6.3.3 Плата контроллера принтера



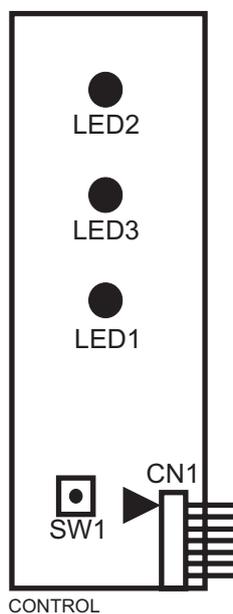


6.3.4 Высоковольтный блок питания HVPS

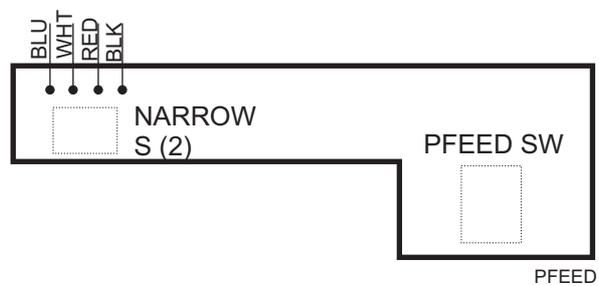




6.3.5 Плата панели управления



6.3.6 Плата подачи PFeed



6.4 Перевод надписей на рисунках и схемах

Термин	Перевод
AC in	Вход переменного напряжения электропитания
AC Line	Сетевое напряжение электропитания
AC POWER	Сетевое напряжение электропитания
BLK	Черный
Black	Черный
Charge	Заряд
Clutch	Муфта
Control Panel	Панель управления
Controller PWB	Плата контроллера
Cover Open Interlock	Блокировочный выключатель открытой крышки
DC Fan Motor	Электродвигатель постоянного тока вентилятора
Developer Bias	Смещение на проявителе
Developer Fuse	Предохранитель узла проявления
Diagnostic Control Unit Connector	Разъем блока диагностического контроля
Drive Motor	Двигатель привода
Engine Controller PWB	Плата контроллера принтера
EXIT SENSOR	Датчик вывода
Fuser Heat Rod	Нагревательный стержень фьюзера
Fuser Thermistor	Термистор фьюзера
Green	Зеленый
Halogen Lamp	Галогенная лампа
HVPS	Высоковольтный блок питания
INLINE CONNECTOR	Промежуточный (кабельный) разъем
Joint PWB	Соединительная плата
Laser Motor	Двигатель лазера
Laser PWB	Плата лазера
On/off Switch	Выключатель питания
ORN	Оранжевый
Paper Empty Sensor	Датчик отсутствия бумаги
Paper Feed Solenoid	Соленоид подачи бумаги
Parallel Connector	Разъем параллельного интерфейса
Parallel Interface Connector	Разъем параллельного интерфейса
Pfeed Sensor	Датчик подачи бумаги

Pretransfer Lamp	Лампа предпереноса
Printer Power Connector	Разъем подачи питания на принтер
RED	Красный
SIMM Connector	Разъем модуля памяти SIMM
Supply Voltage	Напряжение питания
Transfer Roller	Ролик переноса
White	Белый
WHT	Белый