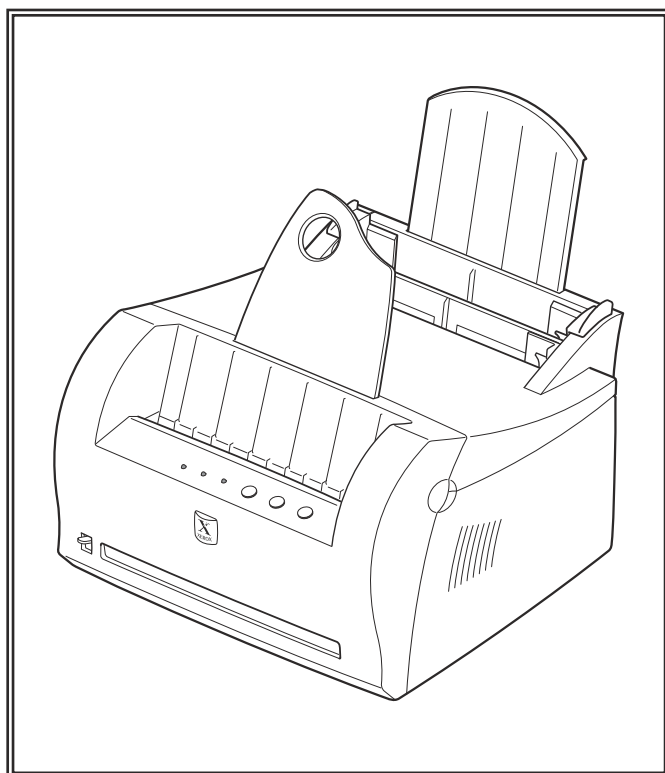


ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР Phaser 3110 Phaser 3210

Руководство

по техническому обслуживанию

ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР



СОДЕРЖАНИЕ

1. Предостережения и указания
2. Технические характеристики
3. Процедуры снятия и установки
4. Поиск и устранение неисправностей
5. Перечень запасных частей
6. Блок-схемы
7. Схемы соединений
8. Список электрических элементов
9. Электрические схемы

СОДЕРЖАНИЕ

1. Предостережения и указания	1-1
1-1 Меры безопасности	1-1
1-2 Правила выполнения операций демонтажа и сборки	1-1
1-3 Инструменты для поиска и устранения неисправностей	1-2
2. Технические характеристики	2-1
3. Процедуры снятия и установки	3-1
3-1 Крышки	3-1
3-2 Плата панели светодиодов	3-2
3-3 Узел лазера (LSU)	3-2
3-4 Валик переноса	3-3
3-5 Узел двигателя	3-3
3-6 Плата HVPS	3-4
3-7 Узел фьюзера	3-4
3-8 Термостат и галогенная лампа	3-5
3-9 Плата SMPS	3-6
3-10 Главная плата и плата датчиков	3-7
4. Поиск и устранение неисправностей	4-1
4-1 Как пользоваться DCU	4-2
4-2 Причины и устранение дефектов изображения	4-5
4-3 Причины и устранение проблем транспортировки бумаги	4-12
4-4 Причины и устранение прочих неисправностей	4-16
4-5 Техническое обслуживание тонер-картриджа	4-21
4-6 Ошибки программного обеспечения и их устранение	4-25
5. Перечень запасных частей	5-1
5-1 Весь принтер	5-2
5-2 Узел передней крышки	5-4
5-3 Нижний узел каркаса устройства печати	5-5
5-4 Узел фьюзера	5-6
5-5 Узел защитного экрана	5-7
5-6 Узел привода RX	5-8
5-7 Узел верхней пластины	5-8
6. Блок-схемы	6-1
6-1 Блок-схема (GDI)	6-1
6-2 Блок-схема (PCL)	6-2
7. Схемы соединений	7-1
7-1 Схема соединений (GDI)	7-1
7-2 Схема соединений (PCL)	7-2

8. Список электрических элементов	8-1
8-1 Главная плата (Phaser 3110)	8-1
8-2 Главная плата (Phaser 3210)	8-4
9. Электрические схемы	9-1
9-1 Главная электрическая схема GDI (1 из 5)	9-1
9-2 Главная электрическая схема PCL (1 из 9)	9-6
9-3 Электрическая схема платы панели.	9-15
9-4 Электрическая схема платы HVPS (1 из 2)	9-16
9-5 Электрическая схема платы SMPS (100 В)	9-18

1. Предостережения и указания


Во избежание несчастных случаев и повреждения принтера во время проведения технического обслуживания неукоснительно выполняйте следующие требования:

1-1 Меры безопасности

1. Общие требования

В принтере имеется несколько электрических и механических элементов с защитными свойствами. Если устанавливается элемент, отличный от заменяемого, безопасность может быть нарушена. Даже если новый элемент может допустить более высокое напряжение чем заменяемый, не устанавливайте его, а используйте тот, который соответствует спецификациям.

2. Будьте внимательны, выполняя сборку, не забудьте установить на место все выключатели, крышки и защитные устройства.
3. **Замечания по замене элементов**
Не заменяйте и не устанавливайте дополнительные элементы по своему усмотрению, поскольку в этом случае вы лишаетесь права на гарантийное обслуживание.
4. Поврежденные элементы необходимо заменять элементами того же типа. Прежде чем производить замену, найдите и устраните причину повреждения.



Особое внимание обращайте на элементы с этим значком.

Вы должны заменять легковоспламеняющиеся и электрические элементы в точном соответствии со спецификациями. В противном случае принтер может быть небезопасен, например, возможен удар электрическим током или возгорание.


LASER STATEMENT (LASERTURVALLISUUS)

WARNING : NEVER OPERATE AND SERVICE THE PRINTER WITH THE PROTECTIVE COVER REMOVED FROM LASER/SCANNER ASSEMBLY. THE REFLECTIVE BEAM, ALTHOUGH INVISIBLE, CAN DAMAGE YOUR EYES.

Class 1 laser product

Luokan 1 laserlaite
Klass 1 laser apparat

Allonpituus 770-795nm
Teho 0.3mW±0.03mW

	CAUTION	INVISIBLE LASER RADIATION WHEN THIS COVER OPEN. DO NOT OPEN THIS COVER.
	VORSICHT	UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEOFFNET. NIGHT DEM STRAHL AUSSETZEN.
ATTENTION		REYONNEMENT LASER INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE. EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU.
ATTENZIONE		RADIAZIONE LASER INVISIBLE IN CASO DI APERTURA. EVITARE L'ESPOSIZIONE LA FASCIO.
PRECAUCION		REDIACION LASER INVISIBLE CUANDO SE ABRE. EVITAR EXPONERSE AL RAYO.

CAUTION : Avoid exposure to invisible laser radiation when the development unit is not installed.

1-2 Правила выполнения операций демонтажа и сборки

При замене элементов необходимо быть очень внимательным. Перед установкой элемента проверьте кабели, поскольку вы можете подключить его неправильно, если не будете уверены в том, как это сделать.

Перед разборкой для ремонта или замены элементов выполняйте следующие указания:

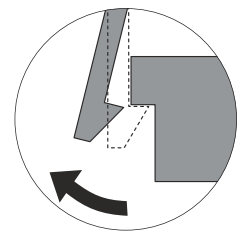
1. Снимите лоток для бумаги и картридж. Особо надо следить за тем, чтобы не поцарапать фоторецептор и не подвергнуть его воздействию окружающего света.
2. Выключите питание принтера.
3. Выньте вилку шнура электропитания из розетки и отсоедините интерфейсный кабель от принтера.
4. При замене устанавливайте элементы того же типа, что вы сняли.
5. Освобождая пластмассовые фиксаторы, не прилагайте излишних усилий.
6. Будьте внимательны, не уроните мелкие детали, например, винты, в принтер.

7. Разбирая и собирая принтер следите, чтобы все мелкие детали были установлены на свое место.

8. Если вы снимаете крышки и переворачиваете принтер для замены некоторых элементов, тонер и бумажная пыль могут засорить окно лазерного узла. Накрывайте окно лазера чистой бумагой.

Освобождение пластмассовых защелок

Многие узлы удерживаются пластмассовыми защелками, которые легко сломать: отсоединяйте их, действуя аккуратно. Чтобы снять элемент, который закреплен защелкой, надавите на крючок защелки, чтобы отвести его в сторону от удерживаемого узла.

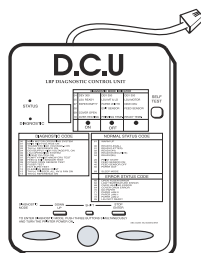


1-3 Инструменты для поиска и устранения неисправностей

Для безопасного и аккуратного выполнения операций поиска и устранения неисправностей рекомендуется пользоваться следующими инструментами:

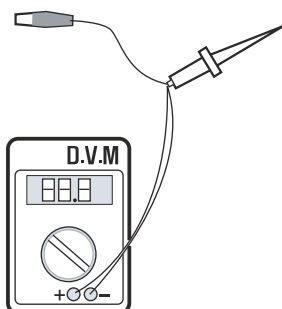
1 DCU (диагностический прибор)

Свойства: контрольный прибор для диагностики лазерных принтеров, поставляемых Хегох.



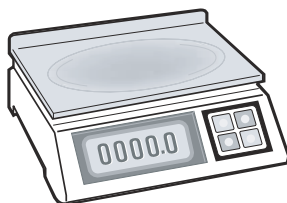
2 DVM (цифровой вольтметр)

Свойства: показывает более трех цифр.



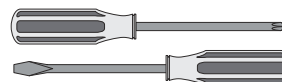
3 Электронные весы

Свойства: устройство для взвешивания расходных материалов (тонер-картриджей), поставляемых Хегох (можно измерять с точностью до грамма).



4 Отвертка

Свойства: тип "-", тип "+" (длинная М3, короткая М3, длинная М2, короткая М2).



5 Пинцет

Свойства: обычный, для домашнего использования, малый.



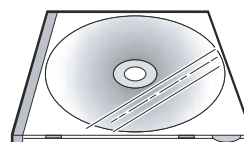
6 Хлопчатобумажные тампоны

Свойства: медицинские для домашнего использования.



7 Чистящие средства: изопропиловый спирт, сухая ткань или мягкая ткань, пропитанная нейтральным моющим средством.

8 Инсталляционный CD-ROM с драйвером



Примечание

Помните, что при разборке и сборке вы не должны касаться руками электрических плат, например, главной платы, SMPS и HVPS.

2. Технические характеристики

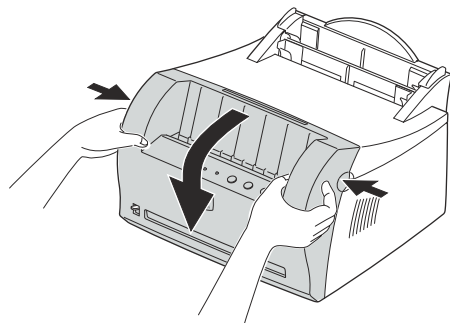
		Phaser 3110	Phaser 3210
Устройство печати	Скорость печати	10 ppm (страниц в минуту)	12 ppm (страниц в минуту)
	Разрешение	600 x 600 dpi (точек на дюйм)	1200 dpi в режиме качественной печати, истинное 600 x 600 dpi
	Время выхода первого отпечатка	До 13 сек	
	Время прогрева	До 30 сек	
	Энергопотребление	До 10 Вт	
	Акустический шум	До 47 дБ	
	Габариты	329 X 348 X 224 мм	
	Вес	Максимум 6,5 кг (с тонер-картриджем)	
Контроллер	Процессор	Jupiter3 66МГц	61200 66МГц
	Память	8 Мбайт (не расширяемая)	4 Мбайт (до 68 Мбайт)
	Эмуляция	GDI	PCL6
	Интерфейс	IEEE1284, USB	
	Поддержка OS	Windows 95/98/2000/ME/NT/XP, Linux (Radhat 6.0→)	
Бумага	Лоток для бумаги	150 листов	
	Выходной лоток	100 листов	
	Лоток для ручной подачи	1 лист	
	Материал для печати	A4, Letter, Legal, Executive, B5, A5, Folio Monarch, #10, DL, C5, C6, B5	
Тонер	Тип	Единый картридж	
	Срок службы	3000 листов / 5% (начальный: 1000 листов)	
Периодичность замены элементов	Ролик захвата	60000 отпечатков	
	Ролик подачи	60000 отпечатков	
	Валик переноса	60000 отпечатков	
	Фьюзер	40000 отпечатков	
Интерфейс пользователя	Кнопки и индикаторы	3 кнопки, 4 светодиодных индикатора	
	Жидкокристаллический дисплей	Нет	
	Режим экономии тонера	Есть	
	Повторная печать	Есть	

3. Процедуры снятия и установки

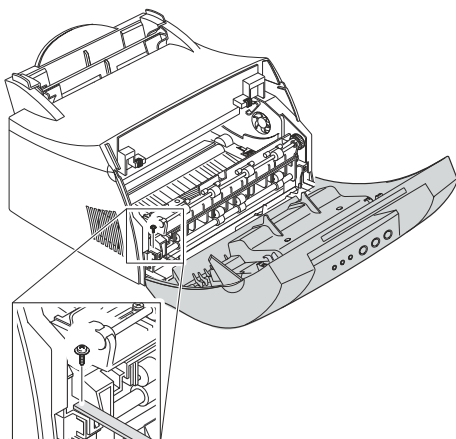
3-1 Крышки

3-1-1 Передняя крышка

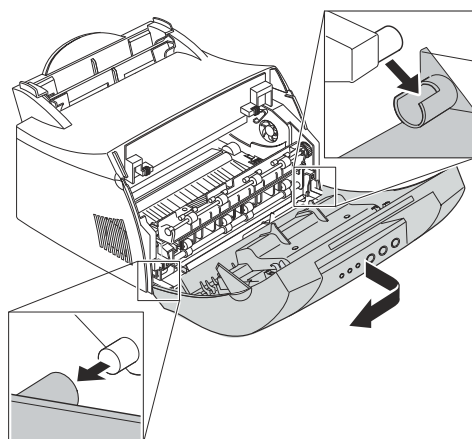
1. Потянув за обе стороны, откройте крышку.



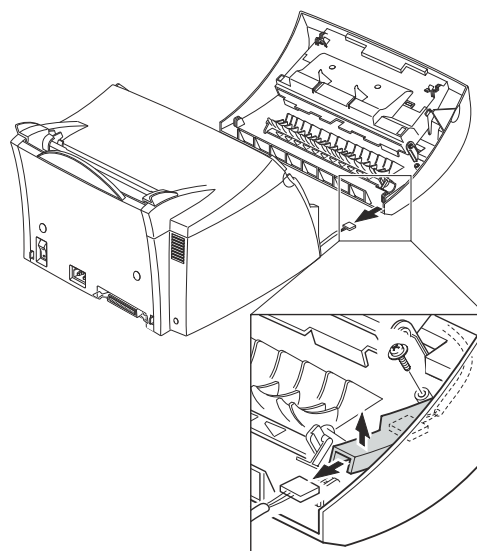
2. Отверните винт и снимите стопор, который удерживает крышку принтера.



3. Освободите крышку справа внизу, затем нажмите на крышку в направлении, показанном стрелкой, и освободите левый нижний угол крышки.

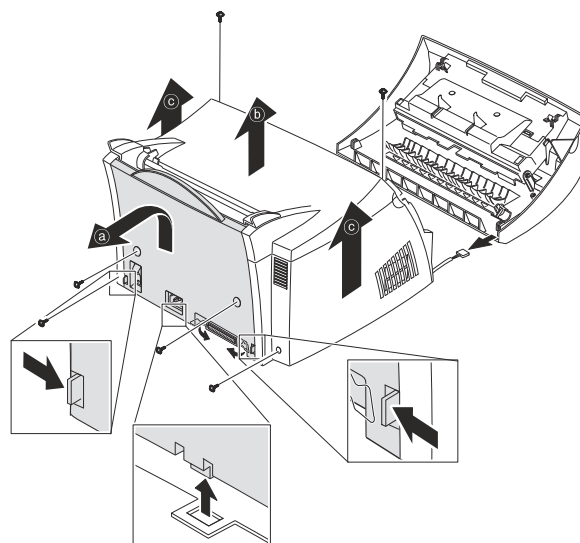


4. Отверните винт, который удерживает плату на крышке, отсоедините разъем, а затем снимите крышку.



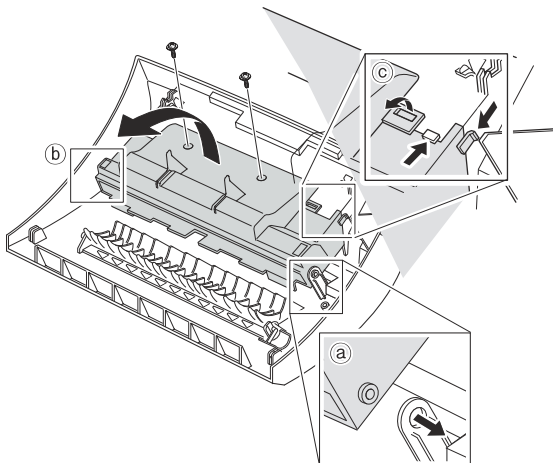
3-1-2 Другие крышки

1. Перед снятием других крышек вы должны вначале снять переднюю крышку.
2. Задняя крышка: Снимите крышку, потянув ее в направлении "а".
3. Верхняя крышка: Снимите крышку, потянув ее в направлении "b".
4. Левая и правая боковые крышки: Снимите крышки, потянув их в направлении "с".

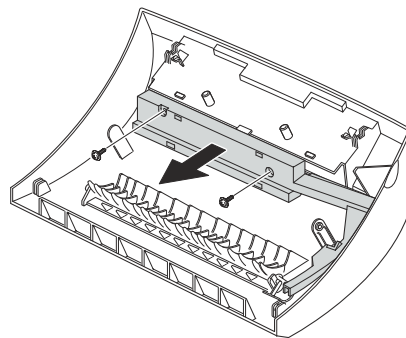


3-2 Плата панели светодиодов

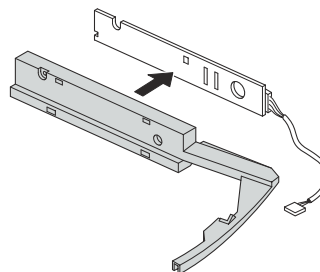
1. Прежде чем снимать другие крышки вы должны снять:
 - переднюю крышку (см. [3-1 Крышки]).
2. Отверните два винта крепления крышки платы, оттяните петли "а", "b", "с" и снимите крышку.



3. Отверните два винта и снимите панель светодиодов.

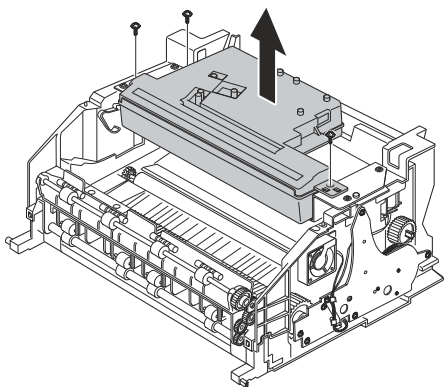


4. Снимите плату с панели.

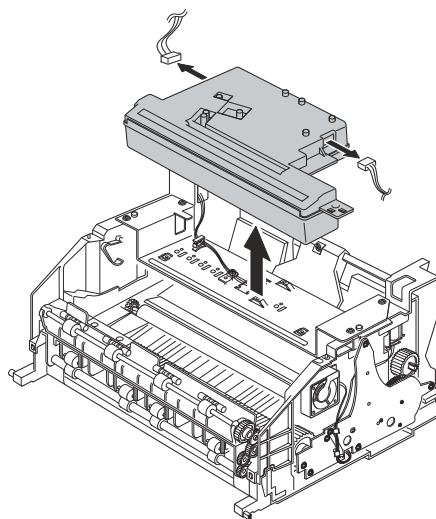


3-3 Узел лазера (LSU)

1. Прежде чем снимать LSU вы должны снять переднюю, заднюю и верхнюю крышки:
 - (см. [3-1 Крышки]).
2. Отверните три винта крепления LSU.

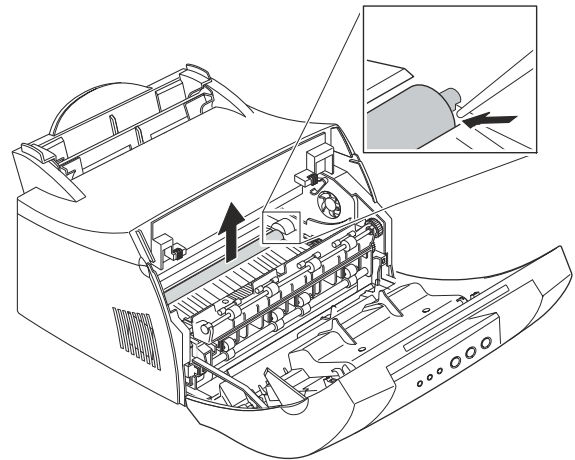


3. Отсоедините от LSU два разъема, затем снимите LSU.



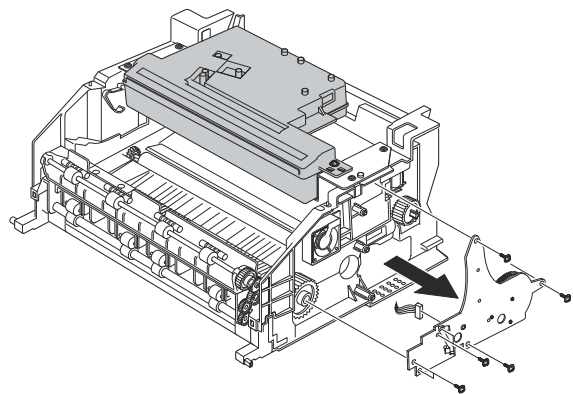
3-4 Валик переноса

1. Откройте переднюю крышку.
2. Соответствующим инструментом (отверткой типа “-”) слегка оттяните конец оси валика и снимите валик.



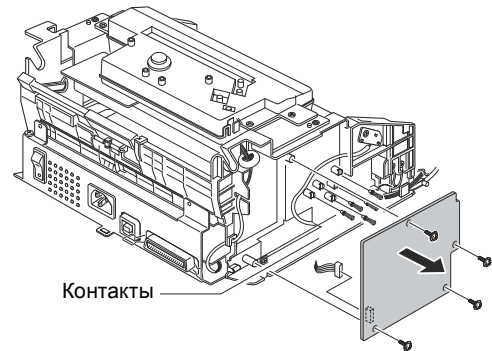
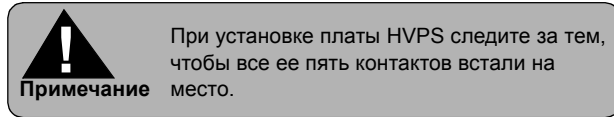
3-5 Узел двигателя

1. Перед снятием узла двигателя вы должны снять:
 - главную крышку (см. [3-1 Крышки]).
 - защитный экран
2. Отверните пять винтов крепления узла двигателя и отсоедините разъем от платы драйверов (плата драйверов и плата SMPS объединены в один узел), затем снимите узел двигателя.



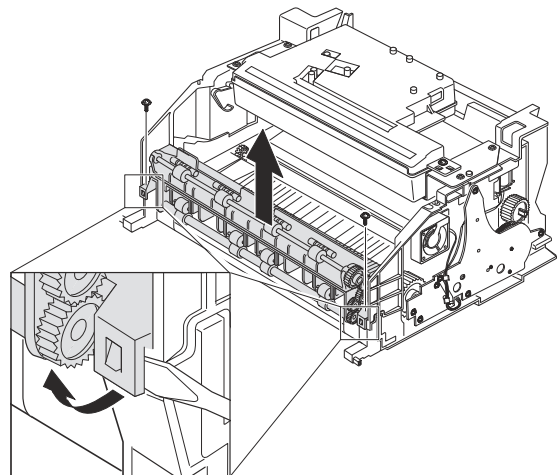
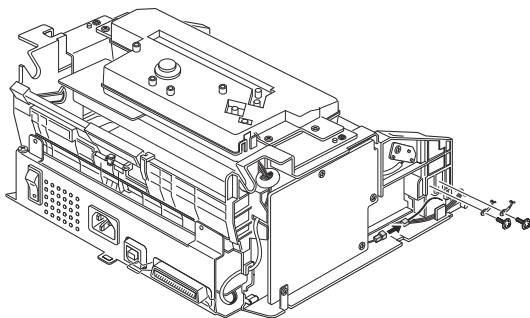
3-6 Плата HVPS

1. Перед снятием платы HVPS вы должны снять:
 - главную крышку (см. [3-1 Крышки]).
2. Отверните четыре винта и отсоедините разъем от платы HVPS, затем снимите плату.



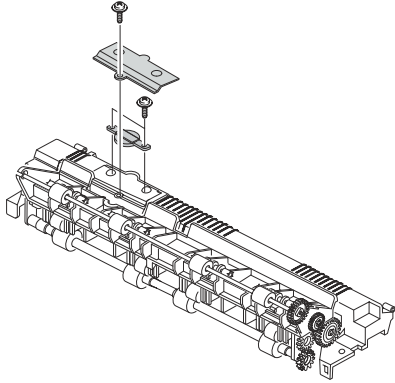
3-7 Узел фьюзера

1. Перед снятием узла фьюзера вы должны снять:
 - главную крышку (см. [3-1 Крышки]).
2. Отверните два винта заземления и отсоедините разъем, как показано на рисунке.
3. Отверните два винта и отсоедините жгут фьюзера. Отверткой “-” освободите фиксаторы и снимите фьюзер.

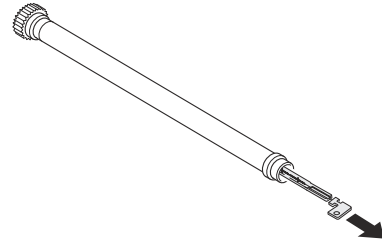


3-8 Термостат и галогенная лампа

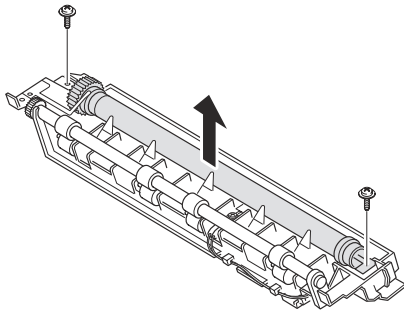
1. Отверните винт крепления крышки термостата к фьюзеру и снимите крышку. Отверните два винта крепления термостата.



3. Выньте из нагревательного вала галогенную лампу.



2. Отверните на узле фьюзера два винта и снимите нагревательный вал.

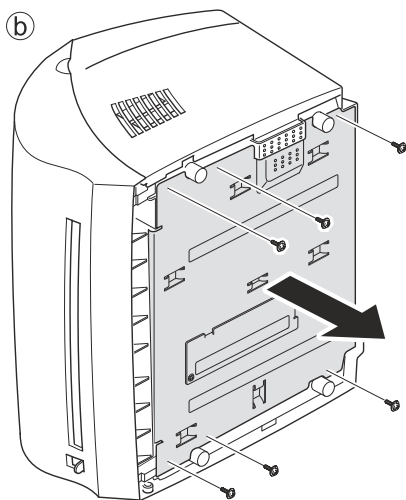
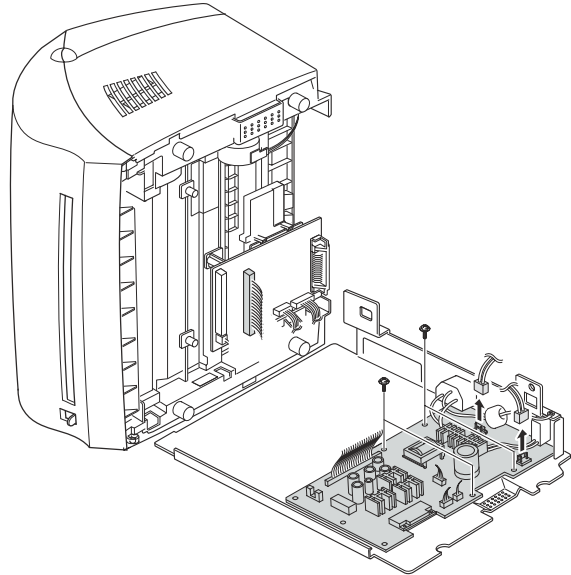
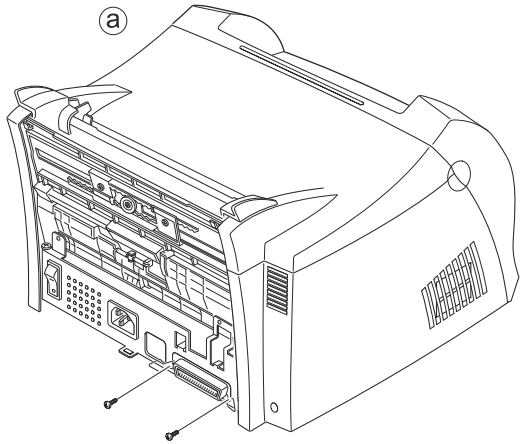


Примечание

При снятии галогенной лампы будьте осторожны, она хрупкая

3-9 Плата SMPS

1. Перед снятием платы SMPS вы должны снять:
 - главную крышку (см. [3-1 Крышки]).
2. Отверните по порядку винты “а”, “b”, затем снимите защитный экран принтера.
3. Отсоедините разъемы от главной платы и платы SMPS. Отверните четыре винта от SMPS и снимите плату SMPS.



Примечание

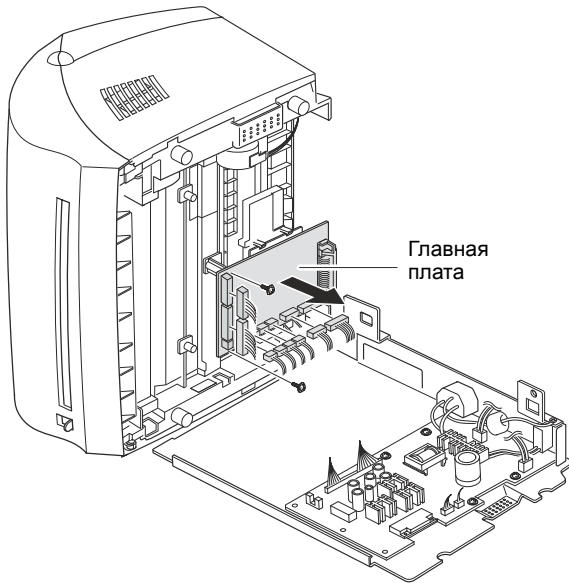
Плата драйверов и плата SMPS
объединены в один узел

3-10 Главная плата и плата датчиков

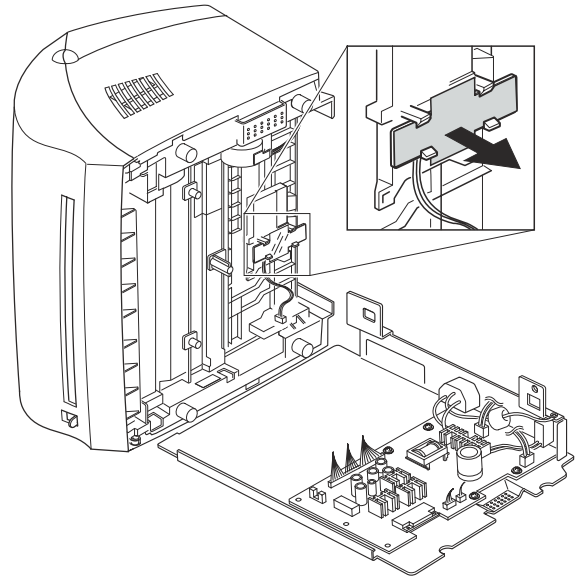
1. Перед снятием главной платы вы должны снять:

- главную крышку (см. [3-1 Крышки])
- плату SMPS (см. [3-9 Плата SMPS])

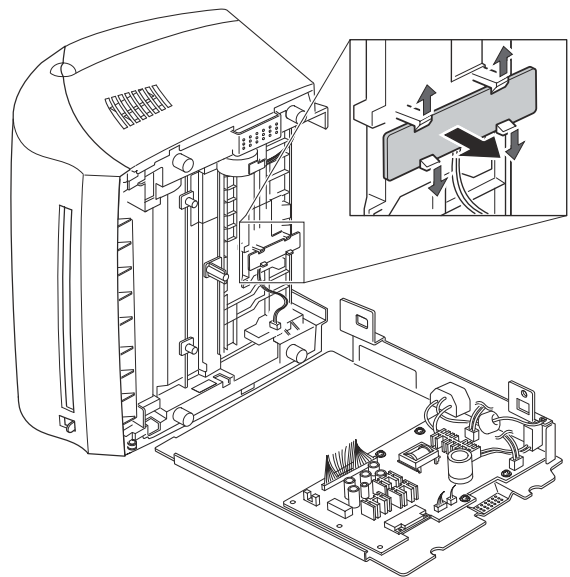
2. Отверните два винта от главной платы, отсоедините все разъемы, затем снимите плату



3. Освободите четыре фиксатора крепления изолирующей пластины и снимите пластину.



4. Освободите четыре фиксатора крепления платы датчиков и снимите плату.



4. Поиск и устранение неисправностей

4-1 Как пользоваться DCU

4-1-1 Подключение DCU	4-2
4-1-2 Коды	4-2
4-1-3 Режим самодиагностики	4-3
4-1-4 Кнопка самотестирования	4-4
4-1-5 Путь бумаги в принтере	4-4

4-2 Причины и устранение дефектов изображения

4-2-1 Вертикальные черные линии и полосы	4-5
4-2-2 Вертикальные белые линии	4-5
4-2-3 Горизонтальные черные полосы	4-6
4-2-4 Белые/черные пятна	4-6
4-2-5 Светлое изображение	4-7
4-2-6 Темное или черное изображение	4-7
4-2-7 Неодинаковая плотность изображения	4-8
4-2-9 Повторное изображение (1)	4-9
4-2-10 Повторное изображение (2)	4-9
4-2-11 Повторное изображение (3)	4-10
4-2-12 Повторное изображение (4)	4-10
4-2-13 Пятна на лицевой стороне отпечатка	4-10
4-2-14 Пятна на обратной стороне отпечатка	4-11
4-2-15 Пустая страница (1)	4-11
4-2-16 Пустая страница (2)	4-11

4-3 Причины и устранение проблем транспортировки бумаги

4-3-1 Неверное положение изображения	4-12
4-3-2 Застревание Jam 0	4-12
4-3-3 Застревание Jam 1	4-13
4-3-4 Застревание Jam 2	4-13
4-3-5 Подача нескольких листов сразу	4-14
4-3-6 Бумага наматывается на вал фьюзера	4-14
4-3-7 Фоторецептор	4-15

4-4 Причины и устранение прочих неисправностей

4-4-1 Все индикаторы мигают (фьюзер)	4-16
4-4-2 Все индикаторы мигают (лазер)	4-16
4-4-3 Шестерня фьюзера не работает из-за оплавления	4-17
4-4-4 Нет бумаги	4-17
4-4-5 Нет бумаги без индикации состояния	4-17
4-4-6 Открыта крышка	4-18
4-4-7 При открытой крышке не горит индикатор	4-18
4-4-8 Не работает двигатель	4-19
4-4-9 Не подается питание	4-19
4-4-10 Кривые вертикальные линии	4-20

4-5 Техническое обслуживание тонер-картриджа

4-5-1 Предостережения, касающиеся обращения с картриджем	4-21
4-5-2 Техническое обслуживание в конце срока службы картриджа	4-21
4-5-3 Признаки плохого тонер-картриджа и действия по устранению дефекта	4-22

4-5 Техническое обслуживание тонер-картриджа

4-6-1 Принтер не работает (1)	4-25
4-6-2 Принтер не работает (2)	4-26
4-6-3 Неправильная печать	4-27
4-6-4 Ошибка подкачки данных (SPOOL)	4-28

4-1 Как пользоваться DCU

4-1-1 Подключение DCU

С помощью диагностического прибора DCU (Diagnostic Control Unit) можете определить характер неисправности принтера. Для того, чтобы воспользоваться диагностическим прибором, откройте переднюю крышку и подключите провод кабеля (контакт 10/контакт 4) к CN10-4 главной платы управления.

4-1-2 Коды

Подключите DCU к принтеру и включите принтер. На панели имеются светодиодные индикаторы, отображающие коды, сообщающие о состоянии принтера.

Коды состояния

Во время печати или прогрева эти коды указывают текущее положение бумаги

61	Прогрев	Принтер включен, крышка открыта или закрыта.
00-05	Готовность (тип бумаги)	Принтер готов к работе, бумага обнаруживается при печати первого листа. 00: Legal, 01: Letter, 02: A4, 03: EXEC, 04: B5, 05: Folio
20	Запуск печати	Контроллер печати принял команду на печать из видеоконтроллера.
30	Датчик подачи вкл.	Бумага проходит датчик подачи.
40	Датчик подачи выкл.	Бумага прошла датчик подачи.
50	Вывод отпечатка	Бумага прошла выходной датчик.
69	“Спящий” режим	Фьюзер выключен в целях экономии энергии.

Коды ошибок

При обнаружении неисправности печать останавливается и выдается код ошибки





60, 62, 68	Неисправность фьюзера	Обнаружена неисправность фьюзера. Это короткое замыкание в цепи термистора, размыкание термостата во время печати или недостаточная температура. <ul style="list-style-type: none"> • 60: Обрыв цепи термистора фьюзера • 62: Недостаточная температура • 68: Перегрев
64	Открыта крышка	Открыта крышка принтера или не установлен картридж.
70	Нет бумаги	В лотке нет бумаги
71	Застревание бумаги 0	Передняя кромка листа застряла между узлом захвата и датчиком подачи.
72	Застревание бумаги 1	Передняя кромка листа застряла между датчиком подачи и выходным датчиком.
73	Застревание бумаги 2	Передняя кромка листа застряла сразу после прохода выходного датчика.
95	Лазер не готов	Не готов двигатель лазерного сканера или не выдается сигнал Hsync.

4-1-3 Режим самодиагностики

Если вследствие неисправности принтера выдан код ошибки, чтобы обнаружить и устранить неисправность введите принтер в режим самодиагностики.

Для поиска неисправностей в принтере имеется только режим самодиагностики.

Для входа в режим самодиагностики нажмите одновременно на кнопки **Вниз**, **Сдвиг** и **Стоп** и, удерживая их, включите питание принтера. Отпустите кнопки, если в течение 2 - 3 секунд DCU покажет код 78. Если DCU покажет код 00, нажмите кнопку **Вверх** или **Сдвиг**, чтобы выбрать самотестирование, и нажмите **Ввод** для начала работы. Для прекращения тестирования нажмите одновременно на кнопки **Сдвиг** и **Ввод**.

00	Операционная система главного двигателя Работает только главный двигатель.
01	Включение основного высокого напряжения (THV-) На контакт MHV выдается напряжение -1550 В.  Внимание: Необходимо пользоваться пробником.
02	Включение высокого напряжения переноса (-) (THV-) На контакт MHV выдается напряжение -1300 В.  Внимание: Необходимо пользоваться пробником.
03	Включение высокого напряжения переноса (+) (THV+) На контакт MHV выдается напряжение 1300 В.  Внимание: Необходимо пользоваться пробником.
04	Высокое напряжение на картридж: тест высокого напряжения DEV/Supply Левый из трех светодиодов на панели самотестирования горит, когда высокое напряжение на картридж поступает с каждого HV-контакта. Нажмите на кнопку Вверх , чтобы переключить напряжение. Средний и правый из трех светодиодов горят, и на контакт DEV HV выдается напряжение -530 В.  Внимание: Необходимо пользоваться пробником.
05	Операционная система лазера Работает двигатель многогранного зеркала лазера, горит правый из трех светодиодов. Для включения лазерного диода нажмите на кнопку Вверх . Если лазерный диод исправен, горят все светодиоды.
06	Включение муфты ролика захвата Включается соленоид. Для прекращения теста нажмите одновременно на кнопки Сдвиг и Ввод .
07	Тест датчиков отсутствия/ширины бумаги/нового картриджа: тест датчиков Rempty/PWIDTH/New CRU Если активирован датчик REMPTY/PWIDTH, горят левый и правый индикаторы. Если в этом режиме вы устанавливаете новый тонер-картридж, горит правый индикатор.
08	Тест датчика подачи и выходного датчика Данный тест выполняется аналогично тесту 06.
09	Тест датчика открытой крышки Данный тест выполняется аналогично тесту 06.
10	Тест фьюзера При нажатии кнопки Ввод загорается правый индикатор, и фьюзер разогревается до температуры готовности. При нажатии кнопки Вверх загорается средний индикатор, и фьюзер разогревается до температуры печати. Если вы нажмете эту кнопку еще раз, включается левый индикатор, и температура фьюзера поднимается до состояния перегрева.
11	Тест Hot Burn При нажатии кнопки Ввод принтер непрерывно печатает без контроля состояния датчиков. Для прекращения теста выключите питание принтера.
12	Печать в режиме очистки Печать пустых листов для очистки барабана фоторецептора в картридже.

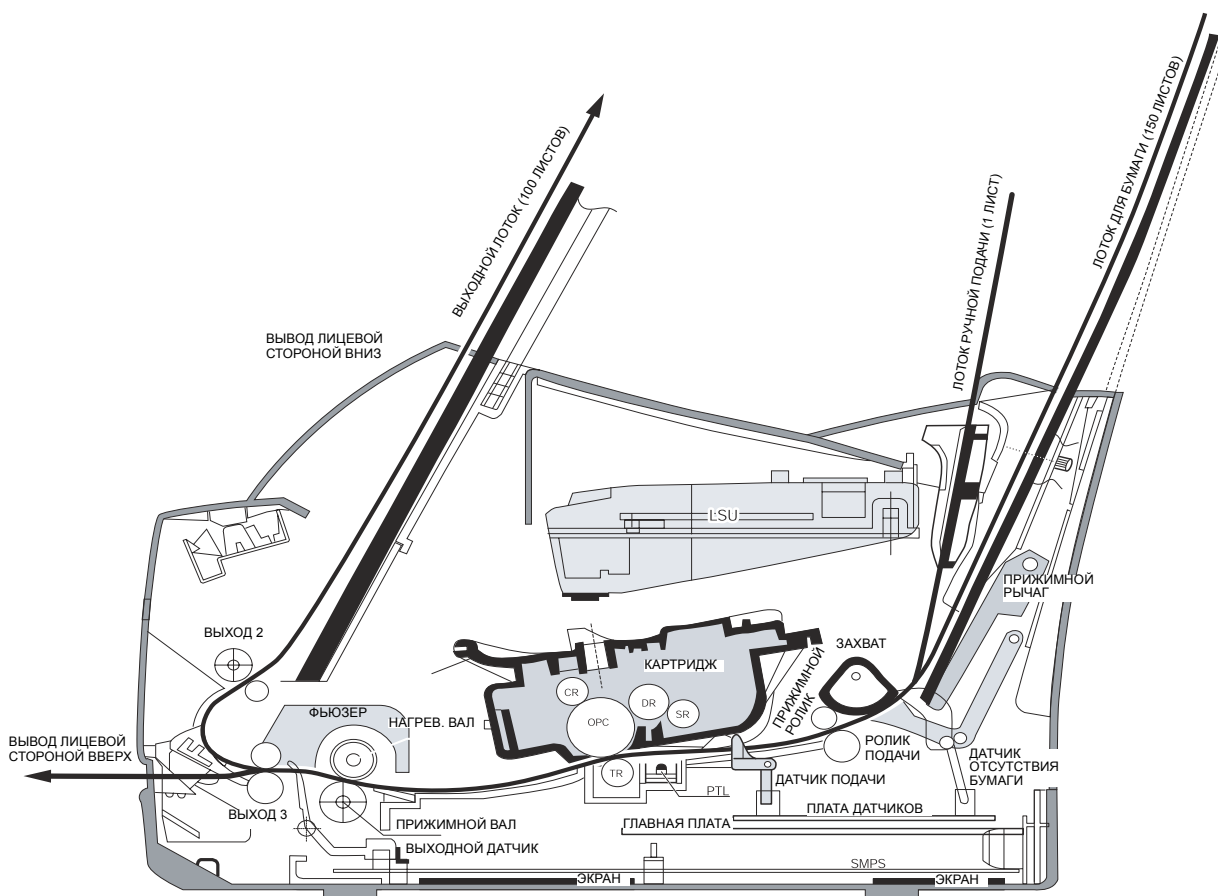
13	<p>THV (+) TRIGGER. Включение всех высоких напряжений</p> <p>Высокое напряжение поступает на каждый высоковольтный контакт, работают лазер и вентилятор. В этом режиме измеряются электрическое сопротивление валика переноса и высокое напряжение. Если тонер-картридж не установлен, напряжение THV находится в пределах от +199 В до +2100 В.</p>
14	<p>Тест лампы передпереноса (PTL)</p> <p>Показывает работоспособность светодиодной линейки PTL.</p>
15	<p>Тест вентиляторов</p> <p>Показывает работоспособность вентиляторов.</p>

4-1-4 Кнопка самотестирования

При нажатии кнопки самотестирования печатаются вертикальные линии.

Нажимая на эту кнопку, включите питание принтера, DCU показывает код 89, и принтер начинает прогреваться. После прогрева принтер входит в режим готовности, а DCU показывает 89. В этом режиме принтер начинает печатать без контроля состояния датчиков (пробная печать, данные поступают из PC). Этим режимом удобно пользоваться, когда неисправность обнаружена в плате управления.

4-1-5 Путь бумаги в принтере



4-2 Причины и устранение дефектов изображения

4-2-1 Вертикальные черные линии и полосы

- **Описание**
 1. Тонкие прямые черные вертикальные линии.
 2. Темные или черные вертикальные полосы.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Поврежден валик проявления или деформировано дозирующее лезвие. 2. Царапины на поверхности валиков картриджа или загрязнение валика проявления/заряда/переноса . 3. Частично сжата или деформирована поверхность валика переноса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если в случаях 1 и 2 имел место дефект тонер-картриджа, замените картридж и попробуйте печатать снова. 2. Причина 3 устраняется заменой валика переноса.

4-2-2 Вертикальные белые линии

- **Описание** Белые вертикальные пропуски изображения.

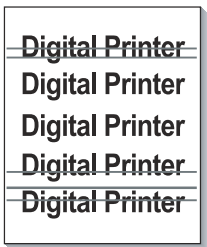


Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Посторонние материалы прилипли к окну внутреннего объектива зеркала лазера. 2. Посторонние материалы или тонер между валиком проявления и ракелем (если срок службы картриджа истек, линии видны у передней кромки изображения). 3. Это может происходить, когда в зоне окна корпуса узла проявления имеются заусенцы и посторонние материалы. 4. Если дефектен фьюзер, вертикальные пропуски периодически появляются в верхней части черного изображения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнение внешней поверхности окна лазера: Почистите окно лазера рекомендуемым очистителем (изопропиловым спиртом). Протрите окно чистым тампоном. 2. Посторонние материалы внутри лазера: Откройте крышку лазера и протрите тампоном поверхность отражательного зеркала. 3. №3: Удалите с окна, через которое выполняется экспонирование, посторонние материалы и заусенцы. 4. №4: Откройте переднюю крышку и проверьте, не соответствует ли положение полос положению ребер крышки. Если да, почистите ребра. 5. №4: Если дефект не устраняется проверьте, не весит ли тонер-картридж менее 670 г. Если это так, замените тонер-картридж.

4-2-3 Горизонтальные черные полосы

• **Описание**

1. Периодически появляющиеся темные или расплывчатые горизонтальные полосы (могут появляться не периодически).



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохие электрические контакты с картриджем и валиком переноса. 2. Возможно, загрязнены валики картриджа и валик переноса: Валик заряда =37 мм Валик подачи тонера =27 мм Валик проявления =32 мм Валик переноса =47 мм 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почистите электрические контакты подачи напряжения на валики заряда, подачи тонера, проявления и переноса. 2. Почистите правую шестерню привода картриджа. 3. Если неисправность остается, замените картридж.

4-2-4 Белые/черные пятна

• **Описание**

1. Периодически появляющиеся темные или размытые черные пятна.
2. Периодически появляющиеся белые пятна.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Если темные пятна появляются периодически, возможно, загрязнены валики картриджа. Валик заряда : интервал 37 мм Барабан : интервал 75 мм 2. Если на черном изображении появляются бледные участки или пропуски изображения с интервалом 75 мм, или где-то еще есть черные пятна, повреждена поверхность фоторецептора. 3. Если черное изображение имеет разрывы - не в норме напряжение переноса или истек срок службы валика переноса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запустите печать в режиме очистки фоторецептора и самотестирование 2 - 3 раза. 2. Если после выполнения процедуры 1 не исчезли дефекты изображения с интервалом 75 мм - салфеткой удалите с поверхности фоторецептора прилипшие к ней загрязнения, положение которых соответствует положению черных и белых пятен на отпечатке. 3. Валик переноса гарантирует получение 50000 отпечатков. Если срок службы валика переноса истек, замените валик переноса. 4. Если после выполнения процедуры 1 не исчезли дефекты изображения с интервалом 37 мм, замените принт-картридж. 5. Протрите принтер изнутри от бумажной пыли и прочих загрязнений, чтобы они не могли стать причиной дефектов изображения.

4-2-5 Светлое изображение

- **Описание** Все изображение светлое, повторных и мнимых изображений нет.

Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer

Проверка и причина	Решение
1. Испачкан валик проявления, когда тонер в картридже почти закончился.	1. Проверьте, выключен ли режим экономии тонера.
2. Температура окружающей среды ниже 10°C.	2. Замените картридж и повторите попытку печати.
3. Плохой контакт высоковольтных соединений HVPS с принтером из-за отложений тонера.	3. Начните печатать через 30 минут после включения принтера.
4. Не в норме напряжения на выходе HVPS (запустите самотестирование и проверьте 1 - 4).	4. Почистите загрязненную зону тонером.
	5. Если процедуры 1 - 4 не устранили дефект, замените HVPS (стр. 5-3, поз.11).

4-2-6 Темное или черное изображение

- **Описание** Изображение темное.



Проверка и причина	Решение
1. Нет напряжения заряда (выполните диагностику DCU, код 01).	1. Почистите высоковольтный контакт подачи напряжения заряда.
2. Напряжение заряда не подается вследствие плохих высоковольтных контактов картриджа и HVPS.	2. Проверьте состояние разъема, соединяющего HVPS с главной платой.
	3. Если процедуры 1 и 2 не устранили дефект, замените HVPS (стр. 5-3, поз.11).

4-2-7 Неодинаковая плотность изображения

- **Описание** Плотности изображения с левой и с правой стороны листа не одинаковы.

Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Не одинаково натяжение пружин с левой и с правой стороны валика переноса, пружины повреждены, валик переноса неправильно установлен или имеются повреждения у втулки или держателя валика. 2. Неравномерное распределение тонера по валику переноса из-за плохого дозирующего лезвия. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените держатели левой и правой пружин. 2. Если причина в принт-картридже, замените принт-картридж и повторите попытку печати.

4-2-8 Фон

- **Описание** Светлый фон во всей зоне печати.

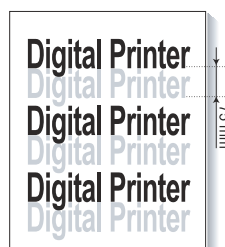
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer
Digital Printer

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Для печати использовалась бумага из макулатуры. 2. Истек срок службы картриджа (вес использованного картриджа 800 ± 20г). 3. Валик переноса быстро перемещается вверх-вниз? 4. HVPS исправен? (выполните диагностику DCU, коды 1 - 4). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При использовании бумаги из макулатуры качество печати не гарантируется. 2. Замените картридж, срок службы которого истек. 3. Протрите втулки валика переноса. 4. Если процедуры 1 -3 не устранили дефект, замените картридж.

4-2-9 Повторное изображение (1)

• **Описание**

На всем отпечатке есть мнимое изображение, которое смещено относительно основного изображения на расстояние 75 мм, соответствующее окружности барабана фоторецептора.

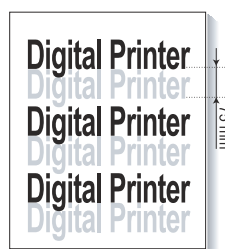


Проверка и причина	Решение
1. Плохое электрическое соединение из-за загрязнения тонером высоковольтных контактов картриджа.	1. Почистите загрязненные контакты.
2. Плохое электрическое соединение из-за загрязнения тонером высоковольтных контактов HVPS.	2. Если причина в картридже, замените картридж и повторите попытку печати.
3. Истек срок службы картриджа.	3. Если процедуры 1 - 2 не устранили дефект, замените главную плату (стр. 5-3, поз.9).
4. Истек срок службы валика переноса (50000 отпечатков).	4. Если замена главной платы не устранила дефект, проверьте срок службы валика переноса и, если он истек, замените его.
5. Слишком низкая температура (ниже 10°C).	5. Начинайте печатать через 1 час после включения питания принтера.

4-2-10 Повторное изображение (2)

• **Описание**

На всем отпечатке есть мнимое изображение, которое смещено относительно основного изображения на расстояние 75 мм, соответствующее окружности барабана фоторецептора (при печати на открытках и прозрачной пленке из лотка ручной подачи).



Проверка и причина	Решение
При печати на открытках, толщина которых превышает толщину обычной бумаги, и прозрачных пленках требуется устанавливать более высокое напряжение переноса.	Установите в меню драйвера режим печати на толстой бумаге "Thick Mode". По окончании печати на толстых материалах рекомендуется вернуться в обычный режим печати.

4-2-11 Повторное изображение (3)

- **Описание** Бледное повторное изображение со сдвигом 32 мм.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможно, закончился срок службы картриджа. 2. Неверное напряжение или плохой контакт валика подачи тонера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если причина дефекта в тонер-картридже, замените картридж и попробуйте печатать снова. 2. Проверьте напряжение, подаваемое на валик подачи тонера, и качество контакта. При необходимости проведите регулировку.

4-2-12 Повторное изображение (4)

- **Описание** Повторное изображение со сдвигом 47 мм.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком велика температура фьюзера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите фьюзер и удалите с вала прилипший тонер, а также удалите загрязнения между термистором и нагревательным валом. (Внимание: ничего не погните!)

4-2-13 Пятна на лицевой стороне отпечатка

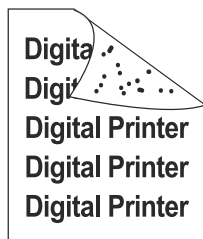
- **Описание** Фоновые участки изображения испачканы.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Тонер сыплется из-за плохой герметичности картриджа. 2. Дефект изображения также может быть обусловлен загрязнением валика переноса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените картридж. 2. Если загрязнен валик переноса, 2 - 3 раза запустите печать в режиме очистки. Два - три раза выполните самотестирование для удаления загрязнений валика переноса.

4-2-14 Пятна на обратной стороне отпечатка

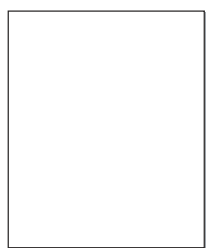
- **Описание** Загрязнения на обратной стороне листа с интервалом 47 мм.



Проверка и причина	Решение
1. Загрязнен валик переноса.	1. Два - три раза запустите печать в режиме очистки фоторецептора. Запустите самотестирование для удаления загрязнений с валика переноса.
2. Загрязнен прижимной вал.	2. Если валик переноса сильно загрязнен, замените его. 3. Разберите фьюзер и почистите нагревательный вал и прижимной вал. Проверьте промежуток между нагревательным валом и термистором, загрязнения аккуратно удалите, ничего не погнув.

4-2-15 Пустая страница (1)

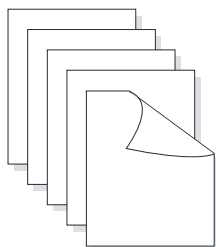
- **Описание** Полностью пустая страница.



Проверка и причина	Решение
1. Плохой контакт заземления фоторецептора и/или картриджа.	1. Почистите контакты картриджа и соответствующие контакты принтера.

4-2-16 Пустая страница (2)

- **Описание**
 1. Выходит пустая страница.
 2. Печатается одна или несколько пустых страниц.
 3. Несколько пустых страниц печатаются после включения принтера.



Проверка и причина	Решение
1. Плохой контакт заземления фоторецептора и/или картриджа.	1. Почистите контакты картриджа и соответствующие контакты принтера.
2. Неисправный соленоид.	2. Выполните самотестирование с использованием DCU для проверки исправности соленоида (код 06). 3. Если процедуры 1 и 2 не разрешили проблему, замените главную плату (стр. 5-3, поз.9). 4. Выключите питание, удалите данные PC и повторите попытку печати.

4-3 Причины и устранение проблем транспортировки бумаги

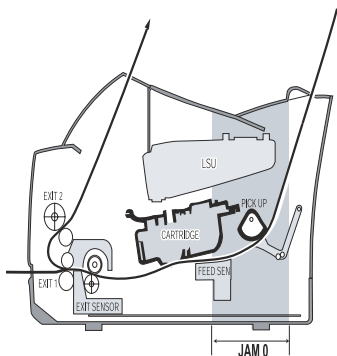
4-3-1 Неверное положение изображения

- **Описание** Неверное начальное положение печати.

Проверка и причина	Решение
1. Неверный момент обнаружения бумаги обусловлен дефектом активатора датчика подачи.	1. Замените дефектный активатор.

4-3-2 Застревание Jam 0

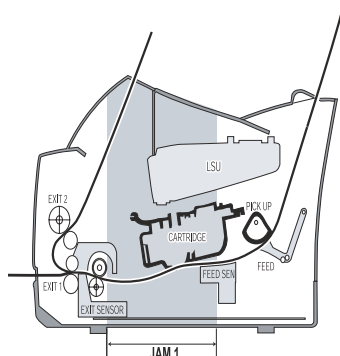
- **Описание**
 1. Бумага не выходит из лотка.
 2. Застревание Jam-0 также происходит, если бумага вошла в принтер.



Проверка и причина	Решение
1. Проверьте соленоид, выполнив диагностику с помощью DCU (код 06).	1. Загрязнение внешней поверхности окна лазера: почистите окно лазера рекомендуемым очистителем (изопропиловым спиртом). Протрите окно чистым тампоном.
2. Проверьте, хорошо ли держатся боковые прокладки.	2. При необходимости замените узел левой или правой прокладки (стр. 5-3, поз. 8-13, 8-14).
3. Проверьте, не прилипло ли что-нибудь к поверхности ролика захвата.	3. Протрите мягкой тканью, смоченной IPA (изопропиловым спиртом) или водой.
4. Если в принтер постоянно пытается войти сразу несколько листов, проверьте зону захвата бумаги, не открыт ли просвет между площадкой и валиком узла захвата и не поврежден ли узел захвата.	4. Замените площадку и/или валик узла захвата (стр. 5-3, поз. 8-15 и 8-12).
5. Если бумага подается в принтер и происходит застревание Jam 0, выполните диагностику DCU и проверьте датчик подачи, расположенный на плате датчиков.	

4-3-3 Застревание Jam 1

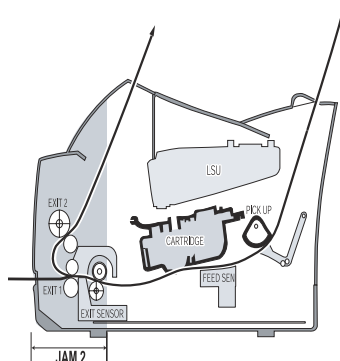
- **Описание**
 1. Бумага застревает перед фьюзером или внутри него.
 2. Бумага застревает в зоне выходных роликов и во фьюзере после прохождения датчика подачи.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Если бумага застревает перед фьюзером или внутри него, выполните диагностику DCU, код 08. 2. Если бумага застревает в зоне выходных роликов и во фьюзере, пройдя активатор датчика подачи, возможно, дефектен активатор. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените плату SMPS (стр. 5-3, поз.10). 2. Если активатор датчика подачи плохо возвращается в исходное положение, переустановите его вместе с пружиной.

4-3-4 Застревание Jam 2

- **Описание**
 1. Бумага застревает перед фьюзером или внутри него.
 2. Бумага застревает в зоне выходных роликов и во фьюзере после прохождения выходного датчика.



Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Если бумага полностью вышла из принтера, но застревание Jam 2 произошло: неисправен выходной датчик. <ul style="list-style-type: none"> • После того, как лист полностью выходит из принтера, активатор выходного датчика должен вернуться в исходное положение и перекрыть фотодатчик. Иногда он возвращается дольше чем следует. 2. Если бумага наматывается на вал фьюзера: <ul style="list-style-type: none"> • Сломан или погнут палец отделения. • Сломана или погнута пружина пальца отделения. • Нагревательный или прижимной вал сильно загрязнен тонером. 3. Бумага во фьюзере складывается в "гармошку". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не поврежден ли активатор выходного датчика. <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, не деформирован ли активатор выходного датчика (проверьте, не погнут ли рычаг активатора). • Проверьте, нет ли вблизи активатора заусенцев, которые могут помешать его работе, проверьте, плавно ли активатор работает. • Проверьте, не мешают ли работе активатора посторонние предметы и близлежащие провода. 2. Если бумага застревает во фьюзере: разберите фьюзер и удалите застрявшую бумагу и почистите поверхность прижимного вала сухой тканью. 3. Если бумага застревает во фьюзере: разберите фьюзер и удалите застрявшую бумагу и почистите поверхность прижимного вала сухой тканью. <ul style="list-style-type: none"> • Удалите налет тонера с ребер. • Проверьте сборку и работу выходного узла.

4-3-5 Подача нескольких листов сразу

- **Описание** Одновременно подается сразу несколько листов.

Проверка и причина	Решение
1. Плохо работает соленоид: Выполните диагностику с использованием DCU, код 06.	1. При необходимости замените соленоид (стр. 5-3, поз.13).
2. Загрязнение фрикционной накладки (масло и т.п.).	2. Протрите фрикционную накладку мягкой тканью, смоченной IPA (изопропиловым спиртом).
3. Шершавая бумага.	3. Пользуйтесь гладкой бумагой.

4-3-6 Бумага наматывается на вал фьюзера

- **Описание** Если на обратной стороне бумаги есть загрязнения с интервалом 57 мм.

Проверка и причина	Решение
1. Загрязнение прижимного вала (фон, горячий офсет).	1. Разберите фьюзер, почистите промежуток между нагревательным валом и термистором и удалите посторонние материалы с прижимного вала. 2. В случае появления недопустимого фона, для его устранения обратитесь к соответствующей процедуре (см. [4-2-8 Фон]).

4-3-7 Фоторецептор

- **Описание** Бумага наматывается на барабан фоторецептора.

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком тонкая бумага. 2. Бумага скручена в сторону лицевой поверхности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рекомендуется пользоваться обычной бумагой. 2. Как удалить бумагу, которая намоталась на барабан: <ul style="list-style-type: none"> • Вынимая бумагу, поворачивайте барабан в направлении ее движения. • Аккуратно сотрите с поверхности барабана отпечатки пальцев мягкой тканью, смоченной изопропиловым спиртом, или салфеткой.

4-4 Причины и устранение прочих неисправностей

4-4-1 Все индикаторы мигают (фьюзер)

- **Описание**
 1. Мигают все индикаторы панели управления.
 2. Шестерня фьюзера не работает, отходит, плавится. При печати двигатель сходит со своего места из-за дефекта шестерни фьюзера.

Проверка и причина	Решение
1. Проверьте, не разомкнулся ли термостат, нет ли обрыва нагревательного стержня и проводов, подводящих к нему напряжение.	1. Если термостат разомкнут, замените фьюзер и выполните проверки по указанным ниже пунктам.
2. Проверьте, на месте ли термисторный датчик.	2. Если термисторный датчик слишком глубоко посажен в гнездо, замените термистор.
3. Проверьте, правильно ли работает нагревательная лампа.	3. Проверьте, правильно ли работает цепь защиты от перегрева.
4. Проверьте, правильно ли работает цепь защиты от перегрева.	4. Войдите в режим DCU и введите диагностический код 10.
5. Шестерня фьюзера оплавилась и вышла из строя.	

4-4-2 Все индикаторы мигают (лазер)

- **Описание**
 1. Мигают все индикаторы панели управления.

Проверка и причина	Решение
Войдите в режим DCU и введите диагностический код 05. Если DCU показывает код ошибки 95, замените лазер.	Замените лазер (стр. 5-3, поз.13). Если замена лазера не устранила неисправность, замените главную плату.

4-4-3 Шестерня фьюзера не работает из-за оплавления

- **Описание** Двигатель сходит с места из-за оплавления шестерни.

Проверка и причина	Решение
1. Режим DCU: Проверьте, есть ли ошибки с кодами 60, 62, 68. Проверьте работу нагревательной лампы фьюзера, введя диагностический код 10.	1. Замените фьюзер (стр. 5-3, поз. 8-4). 2. Замените главную плату управления (стр. 5-3, поз.9).

4-4-4 Нет бумаги

- **Описание** Индикатор бумаги на панели управления горит даже если в лотке есть бумага.

Проверка и причина	Решение
1. Погнут активатор датчика бумаги.	1. Замените дефектный активатор (стр. 5-3, поз. 8-17).
2. Дефект платы датчиков. Режим DCU: выполните проверку, введя диагностический код 8.	2. Замените плату датчиков (стр. 5-3, поз.8-10).

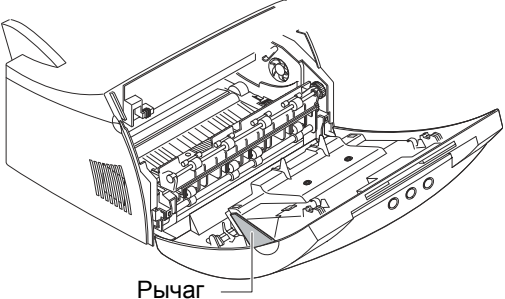
4-4-5 Нет бумаги без индикации состояния

- **Описание** Индикатор бумаги на панели управления не горит, когда бумаги в лотке нет.

Проверка и причина	Решение
1. Погнут активатор датчика бумаги.	1. Замените дефектный активатор (стр. 5-3, поз. 8-17).
2. Дефект платы датчиков. Режим DCU: выполните проверку, введя диагностический код 8.	2. Замените плату датчиков (стр. 5-3, поз.8-10).

4-4-6 Открыта крышка

- **Описание** Индикатор ошибки горит, даже когда передняя крышка закрыта.

Проверка и причина	Решение
<p>1. Возможно, дефектен рычаг на передней крышке.</p> <p>2. Проверьте разъем и цепь главной платы управления, относящуюся к датчику открытой крышки. Войдите в режим DCU: если выдается код ошибки 64, проверьте коды, относящиеся к ошибке "Открыта крышка".</p>  <p>Рычаг</p>	<p>1. Если рычаг дефектен, замените его (стр. 5-3, поз.1).</p> <p>2. Проверьте подключение разъема датчика открытой крышки.</p> <p>3. Замените главную плату или датчик открытой крышки (стр. 5-3, поз.9).</p>

4-4-7 При открытой крышке не горит индикатор

- **Описание** Индикатор ошибки не загорается при открытой крышке.

Проверка и причина	Решение
<p>1. Проверьте разъем и цепь главной платы управления, относящуюся к датчику открытой крышки. Войдите в режим DCU: если выдается код ошибки 64, проверьте коды, относящиеся к ошибке Открыта крышка.</p>	<p>1. Проверьте подключение разъема датчика открытой крышки.</p> <p>2. Замените главную плату или датчика открытой крышки (стр. 5-3, поз.9).</p>

4-4-8 Не работает двигатель

- **Описание** При печати не работает главный двигатель и бумага не подается в принтер, что приводит к появлению кода застревания "Jam 0".

Проверка и причина	Решение
1. Возможно, повреждена проводка или плата драйвера двигателя.	1. Проверьте проводку двигателя, если она дефектна, замените (стр. 5-3, поз.12).
2. Войдите в режим DCU: введите диагностический код 00 и проверьте работу двигателя.	2. При необходимости замените плату SMPS (стр. 5-3, поз.10).

4-4-9 Не подается питание

- **Описание** При включении питания принтера не загорается ни один индикатор передней панели.

Проверка и причина	Решение
1. Проверьте, подается ли в принтер сетевое напряжение питания и в норме ли напряжения на выходе SMPS.	1. Замените шнур электропитания или SMPS (стр. 5-3, поз.10).
2. Проверьте работу светодиодной панели передней крышки: загораются ли ее индикаторы после прогрева.	2. Замените главную плату (стр. 5-3, поз.9). 3. Замените светодиодную панель (стр. 5-3, поз.1-1).

4-4-10 Кривые вертикальные линии

- **Описание** Вертикальные линии получаются кривыми.

Проверка и причина	Решение
1. Если на главной плате нестабильно подаваемое на лазер напряжение питания 24 В; проверьте привод: войдите в режим DCU и выполните тест с кодом 05 - включение двигателя лазера.	1. Замените лазер (стр. 5-3, поз. 13). 2. Замените главную плату (стр. 5-3, поз.9).

4-5 Техническое обслуживание тонер-картриджа

Вы лишаетесь права на гарантийное техническое обслуживание, если применяете картридж, отличный от того, который поставляется компанией Хегох, или заполняете его не сертифицированным тонером.


4-5-1 Предостережения, касающиеся обращения с картриджем


Картридж выйдет из строя, если оставить его на свету более, чем на несколько минут.

4-5-2 Техническое обслуживание в конце срока службы картриджа

Если изображение получается бледным из-за того, что срок службы картриджа подходит к концу, вы можете на время восстановить качество печати, если перераспределите тонер в картридже (встряхивая его из стороны в сторону), однако, для полного разрешения проблемы вы должны заменить картридж.

4-5-3 Признаки плохого тонер-картриджа и действия по устранению дефекта

Дефект	Признак	Причина и проверка	Решение
<p>Светлое и частично пустое изображение (подходит к концу срок службы)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Напечатанное изображение светлое или загрязненное и неаккуратное. • Некоторые части изображения не пропечатываются • Периодически наблюдается "дрожание" изображения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если изображение светлое или загрязненное и неаккуратное - потрясите картридж и повторите печать. <ul style="list-style-type: none"> (1) ВСЕ РАВНО ПЛОХО: проверьте вес картриджа. (2) ЛУЧШЕ: недостаток тонера, заканчивается срок службы картриджа. 2. Некоторые части изображения не пропечатываются - потрясите картридж и повторите печать. <ul style="list-style-type: none"> (1) ВСЕ РАВНО ПЛОХО: проверьте вес картриджа и почистите окно лазера хлопчатобумажным тампоном. Проверьте печать. (2) ЛУЧШЕ: недостаток тонера, заканчивается срок службы картриджа. 3. Периодически наблюдается "дрожание" изображения - измерьте периодичность дрожания и проверьте вес картриджа. 4. Белые вертикальные полосы на всей странице или ее части - проверьте вес картриджа. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для случаев 1, 2, 3 - <ul style="list-style-type: none"> (1) Если вес картриджа 800 ± 20 г, тонер закончился. (2) Если после встряхивания печать становится лучше, замените картридж новым через 50 - 100 листов. 2. Для случая 2 - Если после чистки окна лазера становится лучше: узел проявления в норме. (Изображение частично не печаталось из-за загрязнения окна лазера). 3. Для случая 3 - Если периодичность "дрожания" составляет около 2 секунд, тонер в картридже почти закончился (приобретите и замените картридж примерно через 200 листов после появления дефекта). 4. Для случая 4 - Это происходит из-за недостатка тонера, замените тонер-картридж.
<p>Загрязнение тонером</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тонер периодически высыпается на бумагу. • Загрязнение тонером всей поверхности отпечатка или только ее части. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тонер периодически высыпается на бумагу. <ul style="list-style-type: none"> (1) Проверьте периодичность высыпания. (2) Проверьте состояние концов барабана. 2. Тонером загрязнена середина листа. <ul style="list-style-type: none"> (1) Проверьте, не прилипли ли к контактам картриджа посторонние предметы. (2) Проверьте, в нормальном ли состоянии находится контактный узел картриджа. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если оба конца барабана загрязнены тонером: Взвесьте картридж (если его вес менее 820 г, возможно, закончился тонер. 2. Проверьте, можно ли перезаправить картридж. 3. Если картридж перезаправить нельзя: замените картридж.

Дефект	Признак	Причина и проверка	Решение
<p>Белые и черные пятна</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • На изображении периодически появляются светлые или темные пятна. • На изображении периодически появляются белые пятна. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Причиной периодического появления светлых или темных пятен является загрязнение валиков картриджа посторонними предметами или тонером. <ol style="list-style-type: none"> (1) Интервал 35 мм: валик заряда. (2) Интервал 75 мм: барабан фоторецептора. 2. Если на черном изображении появляются белые пятна с интервалом 75 мм, или по всему листу появляются черные пятна: поврежден барабан или к его поверхности прилипли посторонние предметы. 3. Если имеются разрывы полутонного или штрихового изображения, повторяющиеся с непостоянным интервалом: истек срок службы валика переноса или не в норме напряжение переноса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для случая 1 - запустите печать в режиме очистки барабана 4 - 5 раз. Проверьте наличие загрязнений поверхности барабана, при необходимости протрите ее, не повреждая, чистой салфеткой, смоченной изопропиловым спиртом. Никогда не пользуйтесь обычным спиртом! 2. Для случая 2 - Если пятна не пропадают после того, как вы 4-5 раз запустите печать в режиме очистки барабана: <ul style="list-style-type: none"> - интервал 37 мм - замените картридж, - интервал 75 мм - удалите загрязнения, - разрывы изображения - соблюдая осторожность, замените картридж. 3. Для случая 3 - Замените валик переноса, поскольку истек его срок службы (проверьте и при необходимости подстройте напряжение переноса).
<p>Повторное использование картриджа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Плохое состояние картриджа. • Загрязненные и нечеткие отпечатки. • Плохой фон изображения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохое состояние картриджа. <ol style="list-style-type: none"> (1) Проверьте повреждение наклейки и не использованы ли посторонние материалы. (2) Проверьте состояние элементов картриджа, таких как корпус, бункер. 2. Загрязненные и нечеткие отпечатки. <ol style="list-style-type: none"> (1) Проверьте, не загрязнены ли контакты картриджа посторонними материалами и тонером. (2) Проверьте, в норме ли состояние контактного узла картриджа. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для случая 1 - <ol style="list-style-type: none"> (1) Проверьте, нет ли признаков того, что картридж разбирали. (2) Не использовались ли в картридже нестандартные элементы. 2. Для случая 2 - Нет ли каких-либо недостатков, относящихся к ситуации 1. <ol style="list-style-type: none"> (1) Это происходит, когда картридж повторно используется более двух раз. (2) Если почти закончившийся тонер собирают для последующего применения, считается, что картридж используется повторно.

Дефект	Признак	Причина и проверка	Решение
Мнимое и загрязненное изображение	<ul style="list-style-type: none"> • Изображение слишком светлое или темное, или частично загрязненное черным тоном. • Полностью загрязненное изображение (выходит черный отпечаток). • Слишком большая плотность и мнимое (смещенное) изображение. 	<p>1. Изображение слишком светлое или темное, или частично загрязненное черным. (1) Проверьте, не прилипли ли к выводам картриджа (в месте контакта) посторонние предметы и частицы тонера. (2) Проверьте, в норме ли контактный узел картриджа.</p> <p>2. Полностью загрязненное изображение (выходит черный отпечаток). (1) Проверьте, не прилипли ли к выводам картриджа (в месте контакта) посторонние предметы и частицы тонера и проверьте состояние узла (особенно контакт валика заряда).</p> <p>3. Изображение темное, также имеется мнимое изображение. (1) Проверьте, не прилипли ли к выводам картриджа (в месте контакта) посторонние предметы и частицы тонера и проверьте состояние узла (особенно контакт валика проявления).</p>	<p>1. Для случаев 1, 2 и 3 - (1) Удалите тонер и посторонние предметы с контактов картриджа. (2) Также можно почистить контакты принтера, ответные контактам картриджа. (3) Если контактный узел ненадежен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полностью вставьте контакты или разберите и вновь соберите контактный узел. • Разберите боковую пластину и плотно вставьте контакты, после чего соберите контактный узел. <p>2. Для случая 2 - Это происходит, когда барабан картриджа не заряжается. Почистите контакты валика заряда, затем повторите проверку.</p> <p>3. Для случая 3 - Это происходит при неверном напряжении смещения на проявителе. Почистите контакты валика проявления и повторите проверку.</p>

4-6 Ошибки программного обеспечения и их устранение

4-6-1 Принтер не работает (1)

- **Описание** При включении питания принтер не работает в режиме печати.

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Войдите в режим самотестирования: Включите питание принтера, держа нажатой кнопку тестовой печати в течение 2 - 3 секунд, пока принтер не начнет печатать. 2. Проверьте, правильно ли принтер подключен к компьютеру и установлен ли тонер-картридж. 3. Принтер не печатает из Windows. 4. Проверьте, подключен ли кабель принтера напрямую к периферийным устройствам. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте питание принтера и выполните самотестирование. Если тестовая печать выполняется, сам принтер исправен. Если тестовая печать не выполняется, это говорит о плохой работе принтера (а не программного обеспечения). Подключите DCU и проверьте коды ошибок. 2. Замените кабель принтера. Если проблема не разрешается после замены кабеля, проверьте количество оставшегося тонера. (см. [4-5 Техническое обслуживание тонер-картриджа]). 3. Проверьте правильность соединения портов принтера и компьютера. Если вы работаете в Windows проверьте, установлен ли драйвер принтера. Если драйвер установлен правильно, проверьте, в какой программе не работает печать. Для выяснения этого лучше всего открыть окно с памяткой (тето), чтобы проверить функционирование печати. Если принтер не печатает из некоторой программы, выполните настройку программы подобающим образом. Иногда печать выполняется хорошо из основных программ Windows и не идет из какой-либо особой программы. В этом случае переустановите драйвер. Если печать не идет из основной программы Windows, проверьте, что в CMOS порт настроен на ECP. Также проверьте адреса IRQ7 и 378. 4. Если к принтеру необходимо подключить сканер, вначале отсоедините сканер от PC и проверьте, правильно ли работает принтер при отсутствии сканера.

4-6-2 Принтер не работает (2)

- **Описание** После приема команды на печать совсем нет отклика или печать выполняется с малой скоростью, скорее вследствие неправильной настройки программного обеспечения, а не из-за неисправности принтера.

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечьте больше места на жестком диске. 2. Ошибки печати наблюдаются даже в том случае, когда на жестком диске достаточно места. 3. Проверьте настройки CMOS, относящиеся к параллельному порту. 4. Перезагрузите систему для печати. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если принтер не работает с сообщением "Insufficient printer memory" (Недостаточно памяти принтера), то проблема скорее связана с недостатком места на жестком диске, а не с недостаточной емкостью RAM. В этом случае обеспечьте большую емкость жесткого диска, например, используя утилиты работы с диском. 2. Неправильное соединение кабеля с портом принтера. Проверьте, правильно ли выполнено подключение и правильно ли настроен параллельный порт в CMOS. 3. Среди установок порта SPP (стандартная), ECP и EPP (увеличенная скорость печати) выберите ECP или SPP. SPP поддерживает 8-битовую передачу данных, ECP - 12-битовую. 4. Если не печатается обычный шрифт, возможно дефектен кабель или драйвер. Выключите компьютер и принтер, перезагрузите систему и попытайтесь печатать снова. Если проблема не разрешена, дважды щелкните мышью на значке принтера в окне My Computer. Если на этот раз обычные шрифты опять не печатаются, скорее всего неисправен кабель, замените кабель новым.

4-6-3 Неправильная печать

- **Описание** Принтер не печатает правильно даже при исправном кабеле (после замены). Если принтер не работает совсем или печатаются странные шрифты, возможно, дефектен драйвер принтера или неправильно настроен CMOS.

Проверка и причина	Решение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройте параллельный порт в CMOS SETUP. 2. Ошибка драйвера принтера. 3. Сообщение о недостаточной емкости памяти (печать иногда прекращается вследствие недостаточной емкости виртуальной памяти, но чаще это происходит из-за недостатка свободного пространства на жестком диске). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. В настройках CMOS среди установок порта SPP (стандартная), ECP и EPP выберите порт SPP или ECP LPT. 2. Проверьте принтер в My Computer (чтобы посмотреть, совместим ли драйвер принтера с существующим драйвером или, если старый драйвер дефектен, замените его новым). 3. Удалите ненужные файлы, чтобы обеспечить больше свободного места на диске, и снова запустите печать.

4-6-4 Ошибка подкачки данных (SPOOL)

- **Описание** SPOOL - сокращение от simultaneous peripheral operations online - совмещение операций работы с периферийными устройствами - переводится как “подкачка данных”. Для работы с подкачкой данных документ или список задач (работа) считывается и запоминается, обычно на жестком диске или на другом носителе информации большой емкости, поэтому может быть распечатан или обработан каким-либо другим образом в более удобное время (например, когда принтер закончит печать текущего документа).

Проверка и причина	Решение
1. Недостаточное свободное пространство на жестком диске для выполнения подкачки данных.	1. Удалите ненужные файлы, чтобы освободить место на диске.
2. Если не была разрешена проблема печати предыдущего документа.	2. Если есть файлы с расширением ****.jnl. Удалите эти файлы и перезагрузите Windows.
3. Когда предполагается конфликт с другой программой.	3. Если возможно, закройте все другие программы, за исключением выполняемой.
4. Когда прикладная программа или драйвер принтера имеет повреждения.	4. Полностью удалите и переустановите драйвер принтера.
5. Когда некоторые относящиеся к ОС файлы повреждены или заражены вирусом.	5. После перезагрузки компьютера проверьте его на вирусы, восстановите поврежденные файлы и переустановите программу.
6. Недостаточная емкость памяти.	6. Увеличьте емкость памяти компьютера.

Как удалить данные из spool manager

В spool manager отображаются установленные драйверы и перечень документов, ожидающих передачу на печать. Выберите документ для удаления и отметьте меню удаления.

Если вы намереваетесь удалить текущий печатаемый документ, переданные в принтер данные будут выброшены, после чего будет удален сам документ. До выбора документа меню остается неактивным.

Или удалите документ из перечня и повторите программу, как описано выше, или выйдите из spool manager.

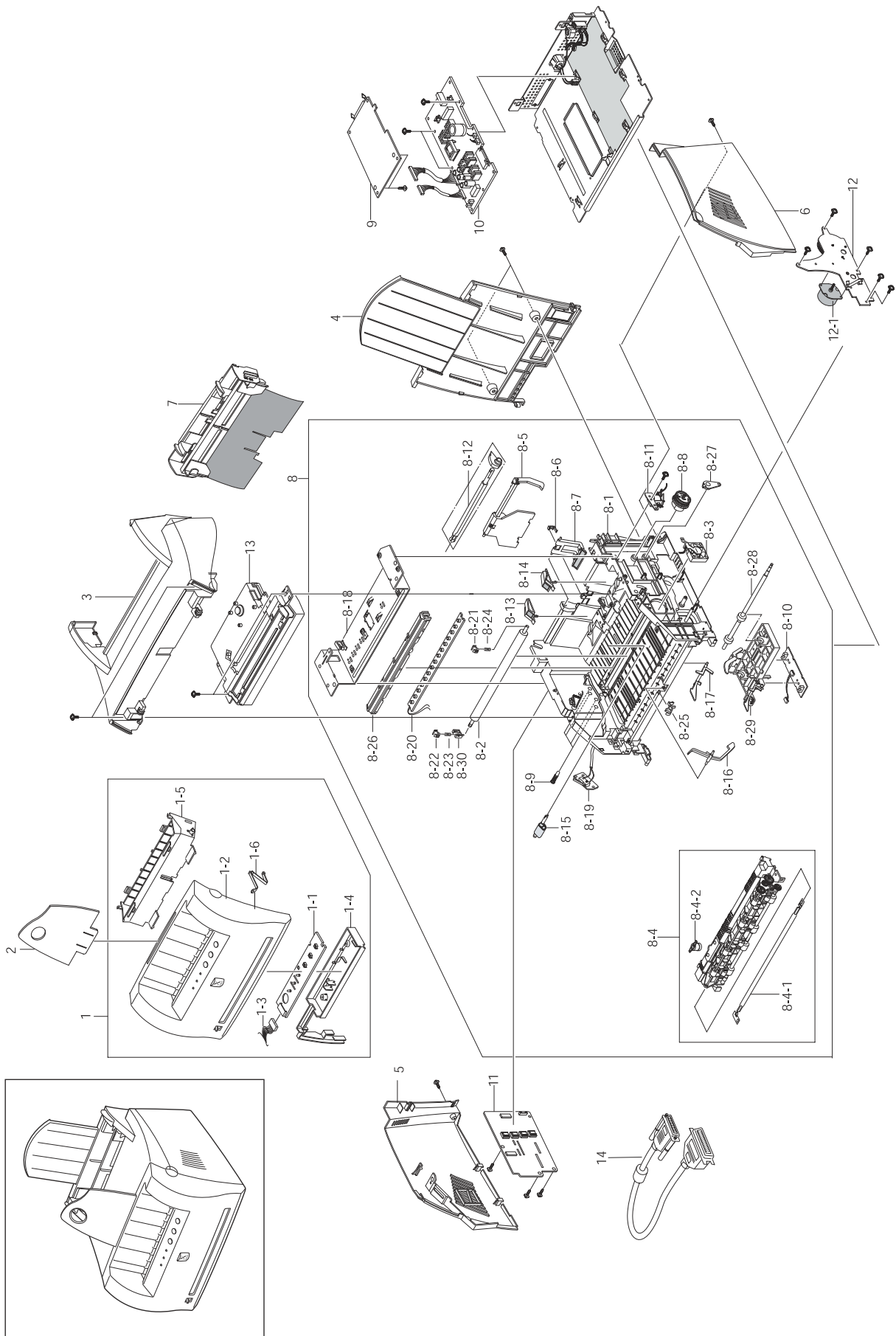
5. Перечень запасных частей

- В данной главе представлены рисунки подсистем принтера в разобраном виде и перечни запчастей с указанием номеров по каталогу, которые заменяются при проведении технического обслуживания.
- Некоторые детали вы можете заменить только в составе узлов, в которые они входят.

.....

5-1	Весь принтер	5-2
5-2	Узел передней крышки	5-4
5-3	Нижний узел каркаса устройства печати	5-5
5-4	Узел фьюзера	5-6
5-5	Узел защитного экрана	5-7
5-6	Узел привода RX	5-8
5-7	Узел верхней пластины	5-8

5-1 Весь принтер

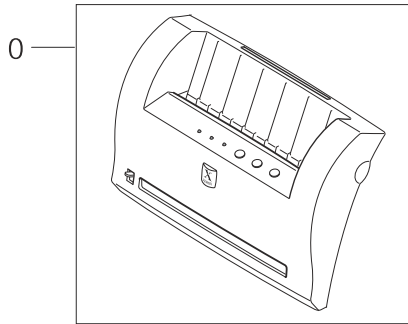


• **Перечень запасных частей**

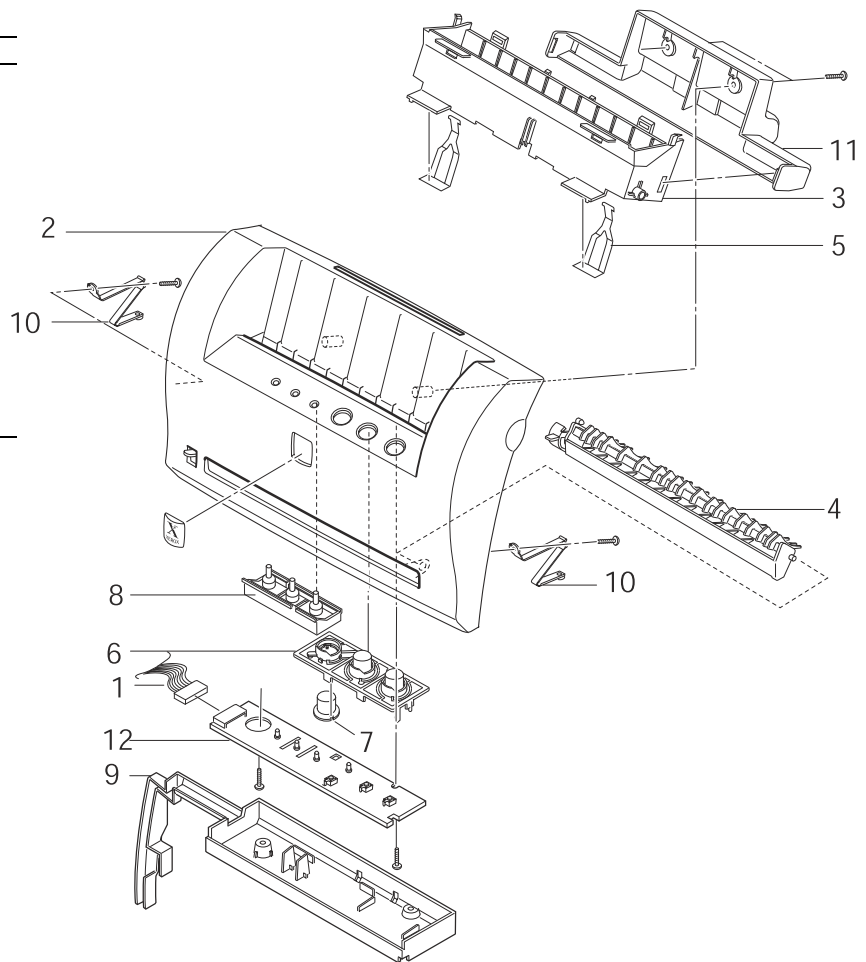
○ - имеется для замены X - нет для замены

No.	Description	SEC.Code	Q'ty	SA	Remark
1	ELAUNIT CVR FRONT	*	1	X	
1-1	PBASUB-LED PANEL	JC92-01280A	1	○	
1-2	PMO-COVER FRONT	JC63-01281A	1	○	Phase3110
	PMO-COVER FRONT	JC63-01281B	1	○	Phase3210
1-3	CBF HARNESS-FRONT PANEL	JC39-00112C	1	○	
1-4	PMO-COVER PCB	JC72-00678A	1	○	
1-5	PMO-GUIDE STACKER	JC72-00511A	1	○	
1-6	PMO-STOPPER	JC72-00519A	1	○	
2	PMO-STACKER RX	JC72-00302A	1	○	
3	PMO-COVER TOP	JC72-00522A	1	○	
4	PMO-COVER REAR	JC75-00094A	1	○	
5	PMO-COVER SIDE(L)	JC72-00523A	1	○	
6	PMO-COVER SIDE(R)	JC7200524A	1	○	
7	MEC-TRAY(P) JC75	JC75-00099A	1	○	
8	ELAUNIT-FR LOWER	*	1	X	
8-1	PMO-FRAME LOWER	JC72-00533A	1	○	
8-2	MEC-ROLLER_TRANSFER	JC75-00129A	1	○	
8-3	FAN-DC	3103-001085	1	○	
8-4	ELAHOU-FUSER ASS'Y	JC81-00755A	1	○	▲ 220V, CHINA
	ELAHOU-FUSER ASS'Y	JC81-00754A	1	○	▲ 220V
	ELAHOU-FUSER ASS'Y	JC81-00753A	1	○	▲ 110V
8-4-1	LAMP-HALOGEN	4713-001136	1	○	▲ 220V
	LAMP-HALOGEN	4713-001135	1	○	▲ 110V
8-4-2	THERMOSTAT	4712-000001	1	○	▲ 125 / 250V
8-5	MEC KNOCKUP ASS'Y	JC75-00053A	1	○	
8-6	MEC UNITHOLDER PAD	JC97-01486A	1	○	
8-7	PMO-CAP_PAD	JC72-00124A	1	○	
8-8	MEC GEAR-PICK UP	JC75-00056A	1	○	
8-9	MEC-TERMINAL	JC75-00049A	5	○	
8-10	PBAMAIN-SENSOR	JC92-01197A	1	○	
8-11	SOLENOID	JC33-00002B	1	○	
8-12	PMO-SHAFTPICK UP	JC72-00150A	1	○	
8-13	MEC-SIDE PAD(L)	JC75-00050B	1	○	
8-14	MEC-SIDE PAD(R)	JC75-00051B	1	○	
8-15	PMO-HOUSING-PICK UP	JC72-00109A	1	○	
8-16	PMO-ACTUATOR-EXIT	JC72-00130A	1	○	
8-17	PMO-ACTUATOR-FEED	JC72-00119A	1	○	
8-18	MEC-PLATE UPPER	JC75-00111A	1	○	
8-19	ELAHOU-OPEN SENSOR	JC96-01584A	1	○	
8-20	ELAHOU-PTLASS'Y	JC96-02037A	1	○	
8-21	PMO-BUSHING_TR(R)	JC72-00101A	1	○	
8-22	PMO-BUSHING_TR(L)	JC72-00102A	1	○	
8-23	SPRING-TR, L	JC61-00458A	1	○	
8-24	SPRING-TR, R	JC61-00024A	1	○	
8-25	PMO-HOLDER_EXIT	JC72-00532A	1	○	
8-26	PMO-COVER PTL	JC72-00534A	1	○	
8-27	PMO-BUSHING SHAFT	JC72-40849A	1	○	
8-28	MEC-ROLLER FEED	JC75-00054A	1	○	
8-29	EMC-HOLDER FEED	JC75-00055A	1	○	
8-30	PMO-HOLDER TR	JC72-00100D	1	○	
9	PBAMAIN-CONTROLLER GDI	JC92-01316A	1	○	Phaser 3110
	PBAMAIN-CONTROLLER PCL	JC92-01333A	1	○	Phaser 3210
10	SMPS-ML-1210 V2	JC96-02234B	1	○	▲ 220V
	SMPS-ML-1210 V1	JC96-02233C	1	○	▲ 110V
11	SMPS-HVPS GDI	JC44-00024A	1	○	Phaser 3110
	SMPS-HVPS PCL	JC44-00036A	1	○	Phaser 3210
12	ELAUNIT-RX DRIVE	JC96-02125A	1	○	
12-1	MOTOR-STEP 7.5	JC31-00005B	1	○	
13	UNIT-LSU	JC59-00015A	1	○	Phaser 3110
	UNIT-LSU	JC59-00015B	1	○	Phaser 3210
14	CABLE-PRINTHEAD	JC39-00143A	1	○	

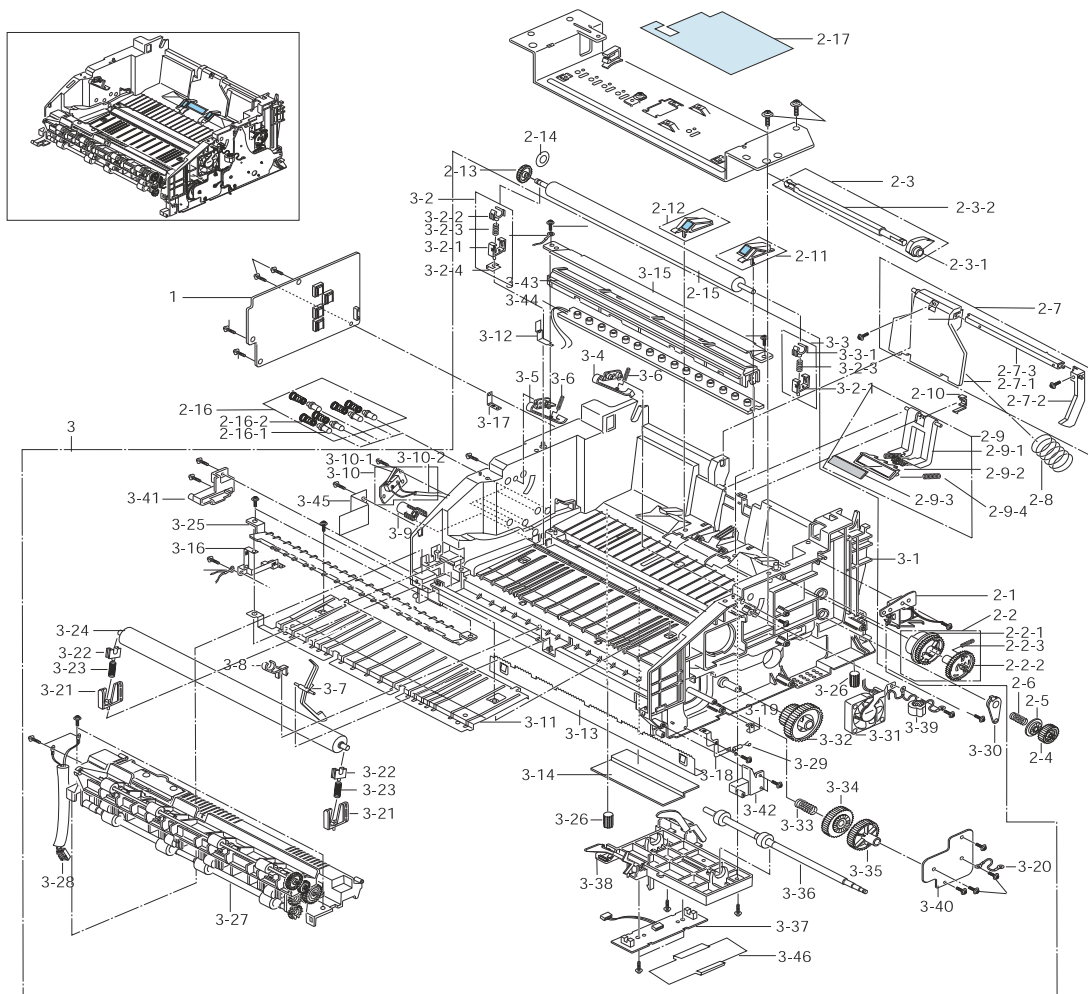
5-2 Узел передней крышки



NO	DESCRIPTION
0	ELA HOU-COVER FRONT
1	CBF-HARNESS-PANEL MAIN
2	PMO-COVER FRONT
3	PMO-GUIDE STACKER
4	PMO-DOOR FACE UP
5	PPR-SHEET PAPER GUIDE
6	PMO-KEY A
7	PMO-KEY B
8	PMO-LENS SED
9	PMO-COVER PCB
10	PMO-STOPPER
11	PMO-BRKT PUSH DEVE
12	PBA SUB DISP-PANEL
13	PMO-COVER FRONT, SUB IMAC

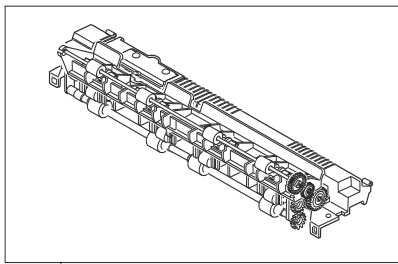


5-3 Нижний узел каркаса устройства печати



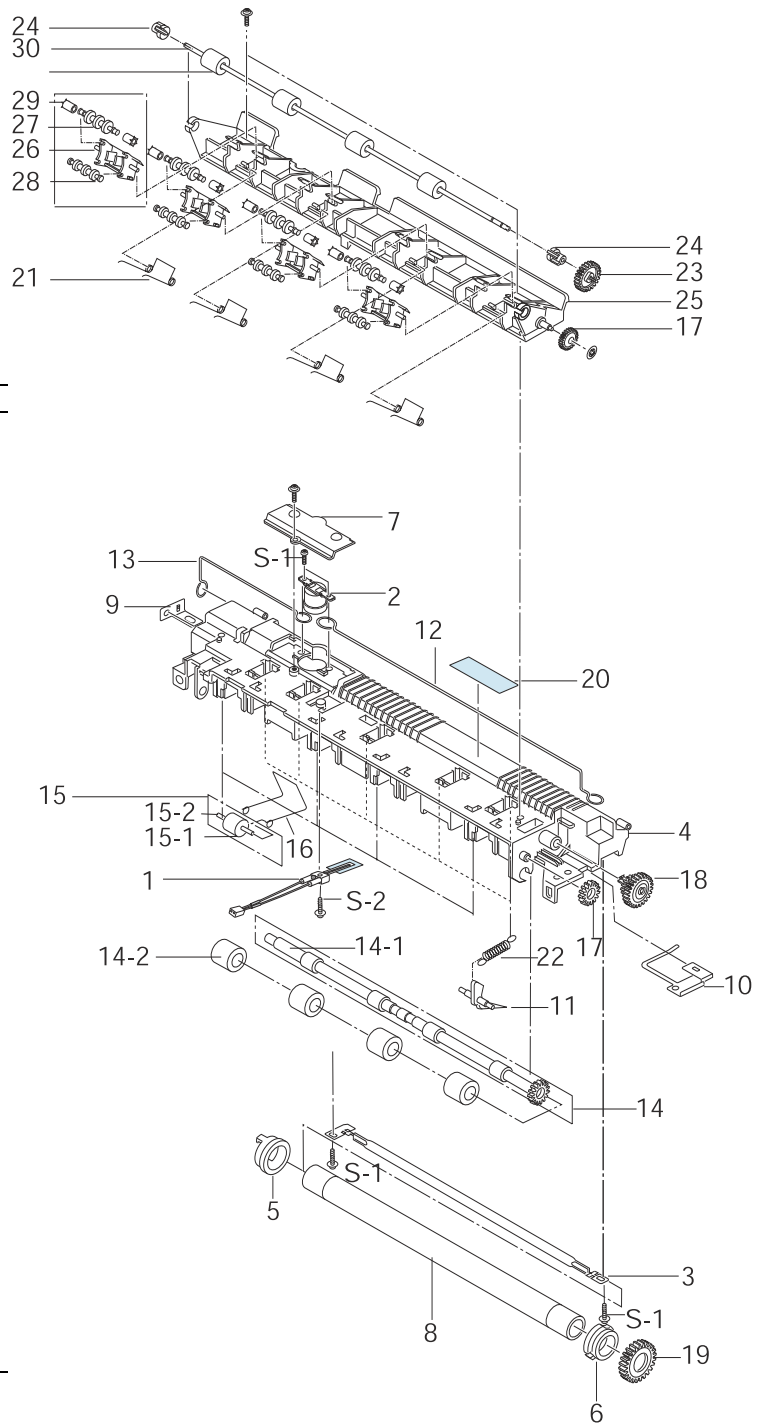
NO	DESCRIPTION	NO	DESCRIPTION	NO	DESCRIPTION
1	SMPS-HVPS	2-16-1	TERMINAL	3-17	IPR-GROUND_HVPS
2	ELA HOU-ENGINE ASS'Y	2-16-2	SPRING-HV APOLLO	3-18	IPR-GROUND_FUSER
2-1	SOLENOID-(APOLLO)	S-1	SCREW-TAPTITE	3-19	IPR-GROUND_DRIVE
2-2	MEC-GEAR PICKUP	3	ELA HOU-FRAME LOWER	3-20	CBF HARNESS-OPE GND
2-2-1	PMO-GEAR_PICKUP,1	3-1	PMO-FRAME LOWER	3-21	PMO-HOLDER_PR
2-2-2	PMO-GEAR_PICKUP,2	3-2	MEA ETC-HOLDER TR L	3-22	BEARING-PRESSURE R
2-2-3	SPRING-PICKUP,GEAR	3-2-1	PMO-HOLDER TR	3-23	SPRING-PR
2-3	MEC-CAM PICKUP	3-2-2	PMO-BUSHING_TR(L)	3-24	MEC-ROLLER_PRESSURE
2-3-1	PMO-CAM_PICKUP	3-2-3	SPRING-TR	3-25	PMO-GUIDE_INPUT
2-3-2	PMO-SHAFT_PICKUP	3-2-4	IPR-PLATE_TR	3-26	RMO-RUBBER_FOOT
2-4	PMO-GEAR_FEED	3-3	MEA ETC-HOLDER TR R	3-27	ELA HOU-FUSER ASS'Y220V
2-5	PMO-CLUTCH_FEED	3-2-1	PMO-HOLDER TR	3-28	CBF-HARNESS FUSER
2-6	SPRING-CLUTCH	3-3-1	PMO-BUSHING_TR(R)	3-29	ELA HOU-MOTOR GND
2-7	MEC-KNOCKUP ASS'Y	3-2-3	SPRING-TR	3-30	PMO-BUSHING SHAFT
2-7-1	PMO-PLATE_KNOCKUP	3-4	PMO-CAP PLTE GU/DEV R	3-31	FAN-DC
2-7-2	PMO-CAM-KNOCKUP	3-5	PMO-CAP PLTE GU/DEV L	3-32	PMO-GEAR_83/35
2-7-3	IPR-BAR_KNOCKUP	3-6	SPRING-GUIDE DEVE	3-33	SPRING-FUSER DR
2-8	SPRING-KNOCK UP	3-7	PMO-ACTUATOR_EXIT	3-34	PMO-GEAR_FU_IN 47
2-9	MEC-HOLDER PAD	3-8	PMO-HOLDER_EXIT	3-35	PMO-GEAR_FU_OUT 47
2-9-1	PMO-HOLDER PAD	3-9	PMO-BUSHING_TERMINAL	3-36	MEC-ROLLER FEED
2-9-2	PMO-HOLDER_PAD	3-10	ELA HOU-OPEN SENSOR	3-37	PBA MAIN-SENSOR
2-9-3	RPR-PAD FRICTION	3-10-1	IPR-BRKT_SENSOR	3-38	EMC-HOLDER FEED
2-9-4	SPRING-PAD	3-10-2	CBF-HARNESS COVER	3-39	CBF HARNESS-MOTOR GND
2-10	PMO-CAP_PAD	3-11	IPR-GUIDE-TR	3-40	IPR-BRKT FUSER DRV
2-11	MEC-SIDE PAD(R)	3-12	IPR-PLATE-TERMINAL	3-41	PMO-HINGE FRONT(L)
2-12	MEC-SIDE PAD(L)	3-13	IPR-SAW_PLATE	3-42	PMO-HINGE FRONT(R)
2-13	PMO-GEAR_TRANSFER	3-14	PCT-FILM SAW	3-43	PMO-COVER PTL
2-14	PPR-SPACER DR	3-15	IPR-EARTH_TRANS	3-44	ELA HOU-PTL
2-15	MEC-TRANSFER ROLLER	3-16	IPR-GROUND_GUIDE	3-45	PCT-COVER SHEET LAMP
2-16	MEC-TERMINAL			3-46	PCT-INSULATOR SENSOR B'D

5-4 Узел фьюзера



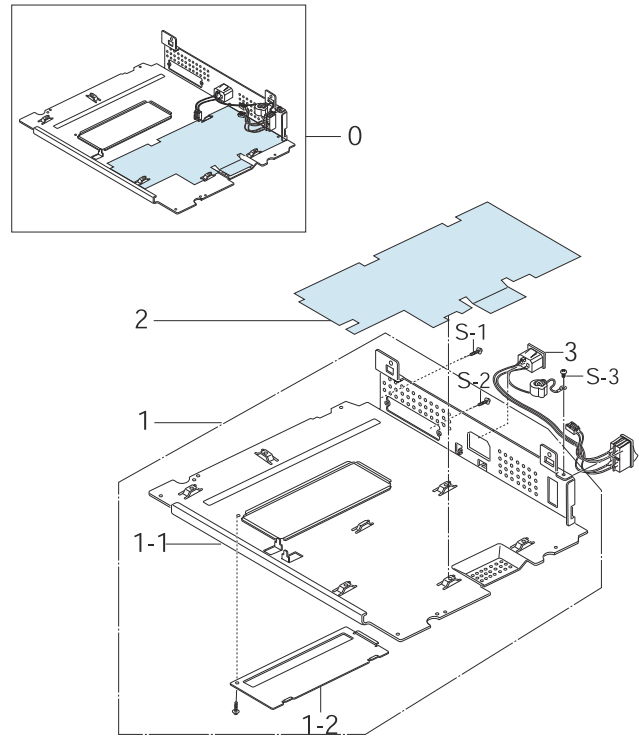
0

NO	DESCRIPTION
0	ELA HOU-FUSER ASSY
1	THERMISTOR-NTC
2	THERMOSTAT-150C
3	LAMP-HALOGEN
4	PMO-COVER FUSER
5	PMO-BUSHING H/R, L
6	PMO-BUSHING H/R, R
7	PMO-COVER_THERMOSTAT
8	NPR-ROLLER HEAT
9	IPR-ELECTRODE_PLATE
10	IPR-GROUND_FU
11	PMO-GUIDE CLAW
12	ELECTRODE-WIRE,1
13	ELECTRODE-WIRE,S
14	MEA ETC-SHAFT EXIT
14-1	PMO-SHAFT_EXIT(Z15)
14-2	RMO-RUBBER_EXIT
15	PMO-ROLLER_IDLE EXIT
15-1	IPR-PIN ROLLER EXIT
15-2	IPR-PIN ROLLER EXIT
16	SPRING-EXIT
17	PMO-GEAR_EXIT_DRV16
18	PMO-GEAR_EXIT_IDLE
19	PMO-GEAR_FUSER
20	LABEL (R)-CAU_HOT_FU
21	SPRING-EXIT DOWN
22	SPRING-ES, GUIDE CLAW
23	GEAR-EXIT F/DOWN
24	BEARING-EXIT FU L
25	PMO-COVER FUSER F/DOWN
26	PMO-HOLDER_EXIT_DOWN
27	PMO-EXIT_DOWN_L
28	PMO-EXIT_DOWN_S
29	29-RMO-RUBBER-KICKER
30	MEC-UNIT_EXIT, F_DOWN
S-1	SCREW TAPTITE
S-2	SCREW TAPTITE



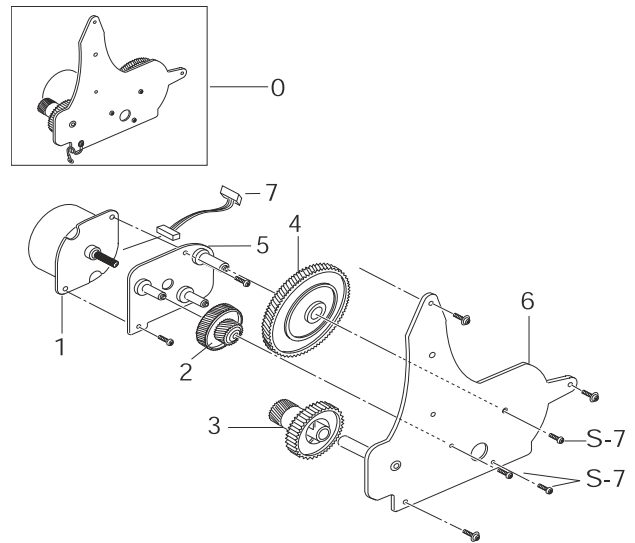
5-5 Узел защитного экрана

NO	DESCRIPTION
0	ELA HOU-SHIELD ENGINE
1	MEC-SHIELD BRKT CONTROLLER
1-1	IPR-SHIELD ENGINE
1-2	IPR-BRKT CONTROLLER
2	PCT-INSULATOR SMPS
3	CBF HARNESS-INLET ASS'Y
S-1	SCREW-MACHINE
S-2	SCREW-TAPTITE
S-3	SCREW-TAPTITE



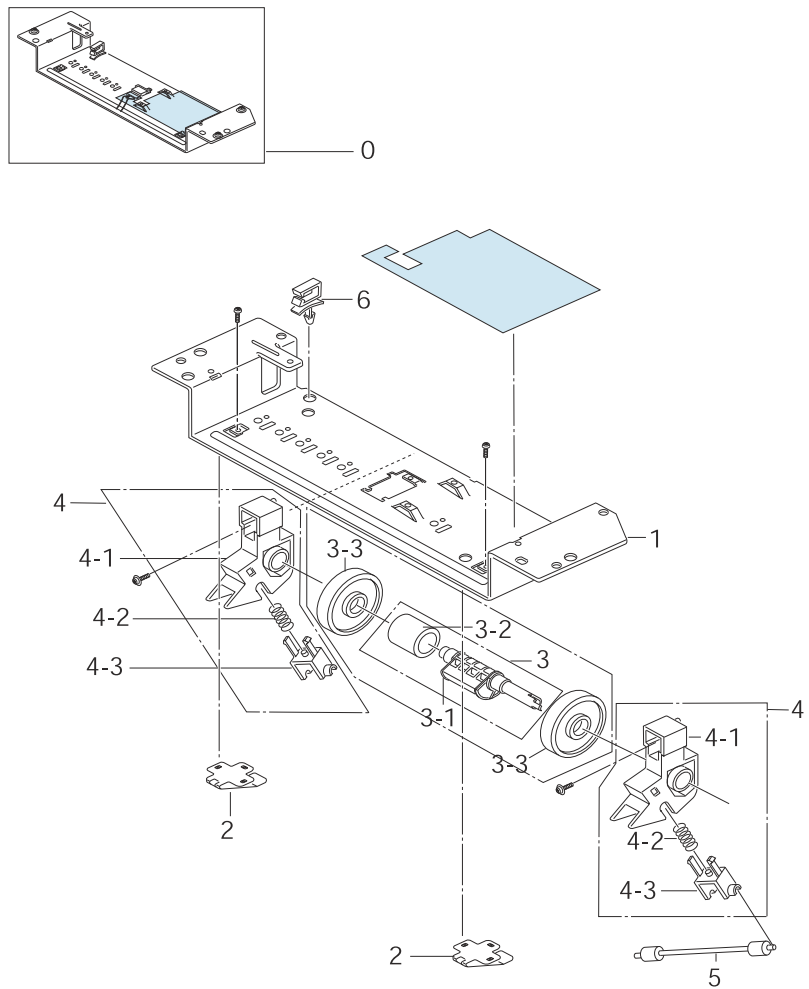
5-6 Узел привода RX

NO	DESCRIPTION
0	ELA HOU-RX DRIVE
1	MOTOR-STEP
2	PMO-GEAR_71/28
3	PMO-GEAR_73/22
4	PMO-GEAR_132/19
5	IPR-BRKT_MOTOR
6	IPR-BRKT_GEAR
7	CBF-HARNES_MOTOR
S-7	SCREW-MACHINE



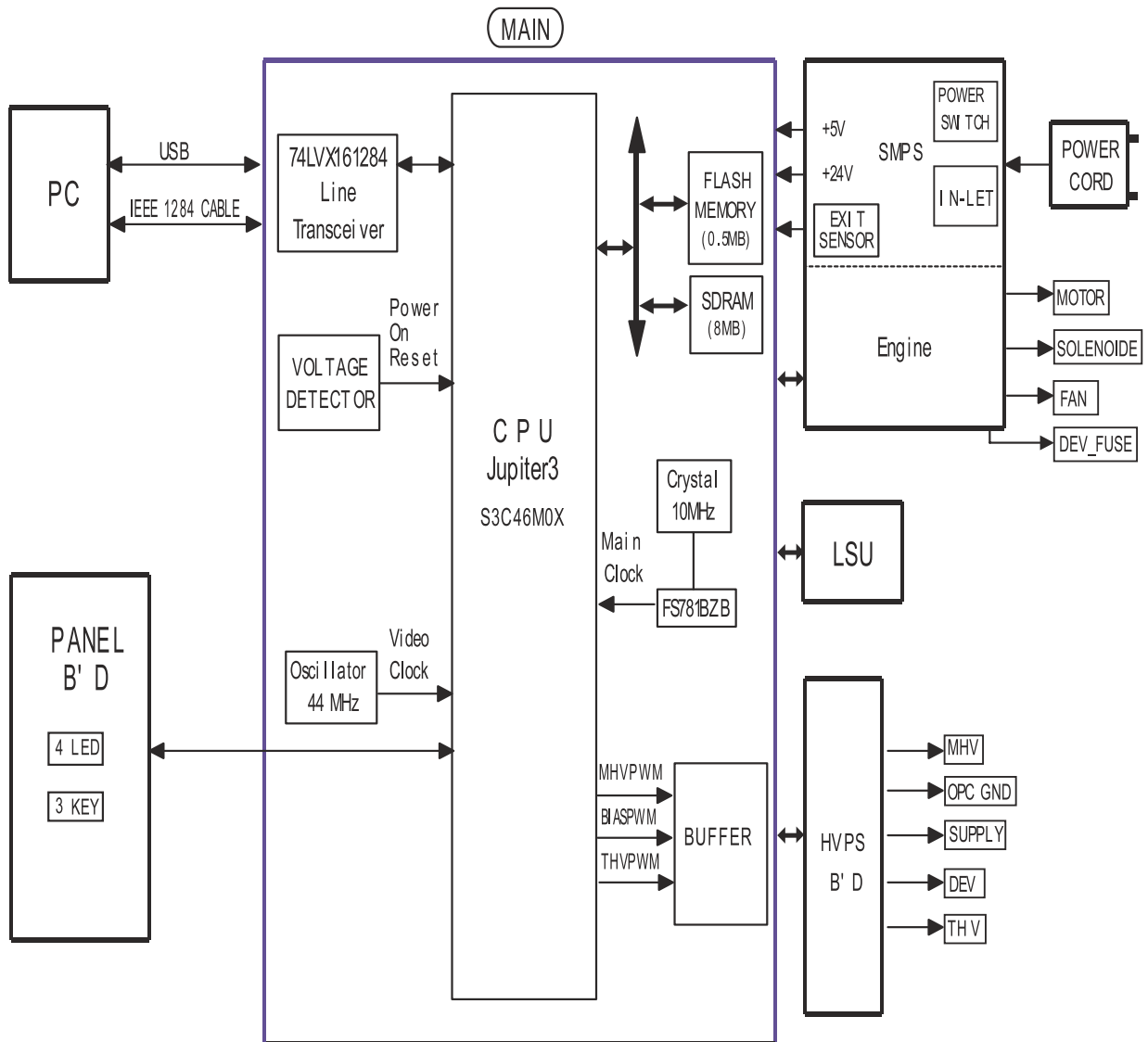
5-7 Узел верхней пластины

NO	DESCRIPTION
0	MEC-PLATE UPPER
1	IPR-UPPER-PLATE
2	IPR-PLATE SPRING DEV
3	MEA ETC-ROLLER PICKUP
3-1	PMO-HOUSING_PICKUP
3-2	RMO-ROLLER_PICKUP
3-3	PMO-IDLE_PICKUP
4	MEA ETC-IDLE FEED
4-1	PMO-HOLDER_PICKUP
4-2	SPRING-FEED
4-3	PMO-HOLDER_IDLE,FEED
5	ICT-ROLLER_IDLE,FEED
6	CABLE CLAMP
S-1	SCREW TAPTITE
S-9	SCREW TAPTITE

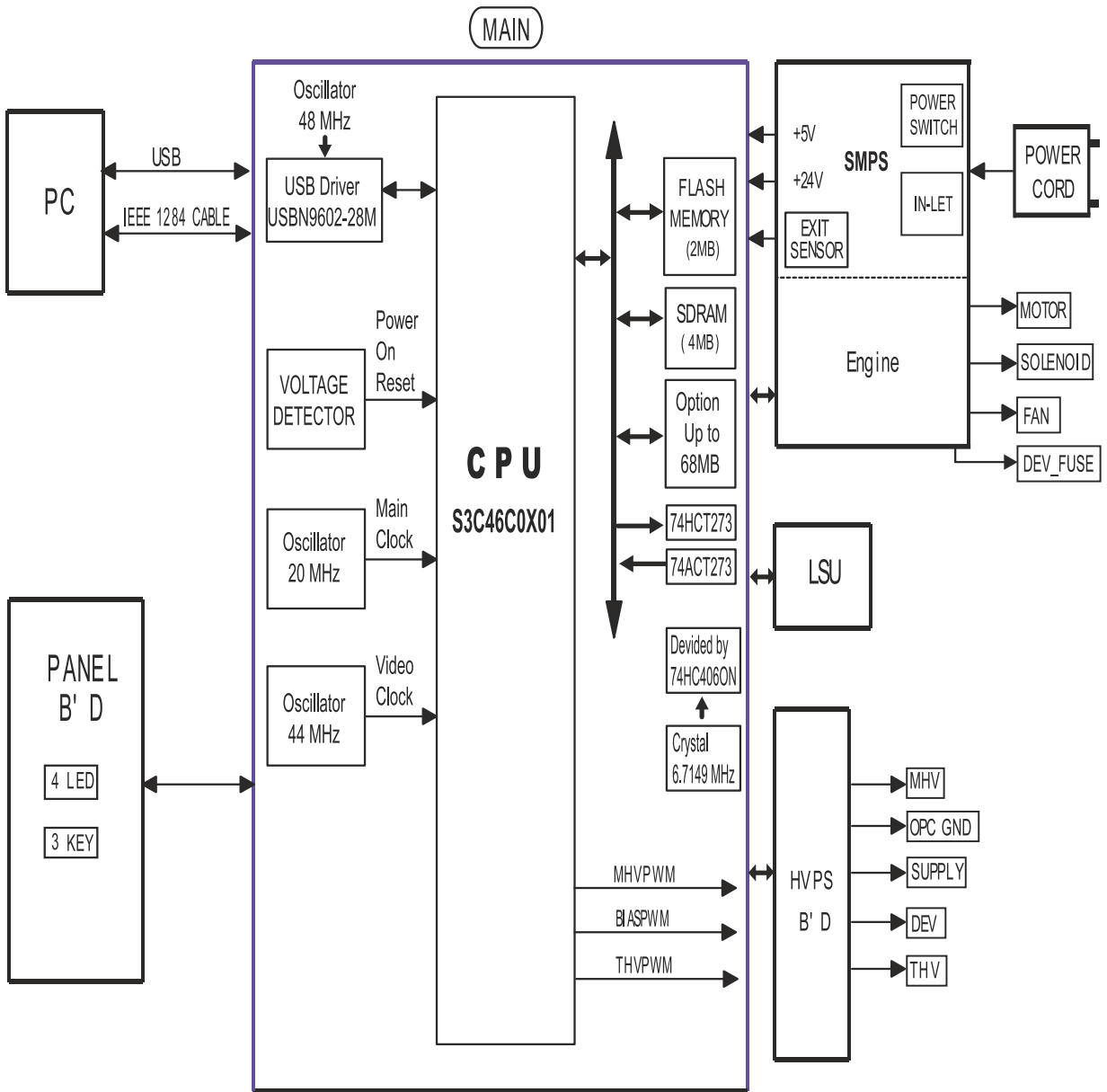


6. Блок-схемы

6-1 Блок-схема (GDI)

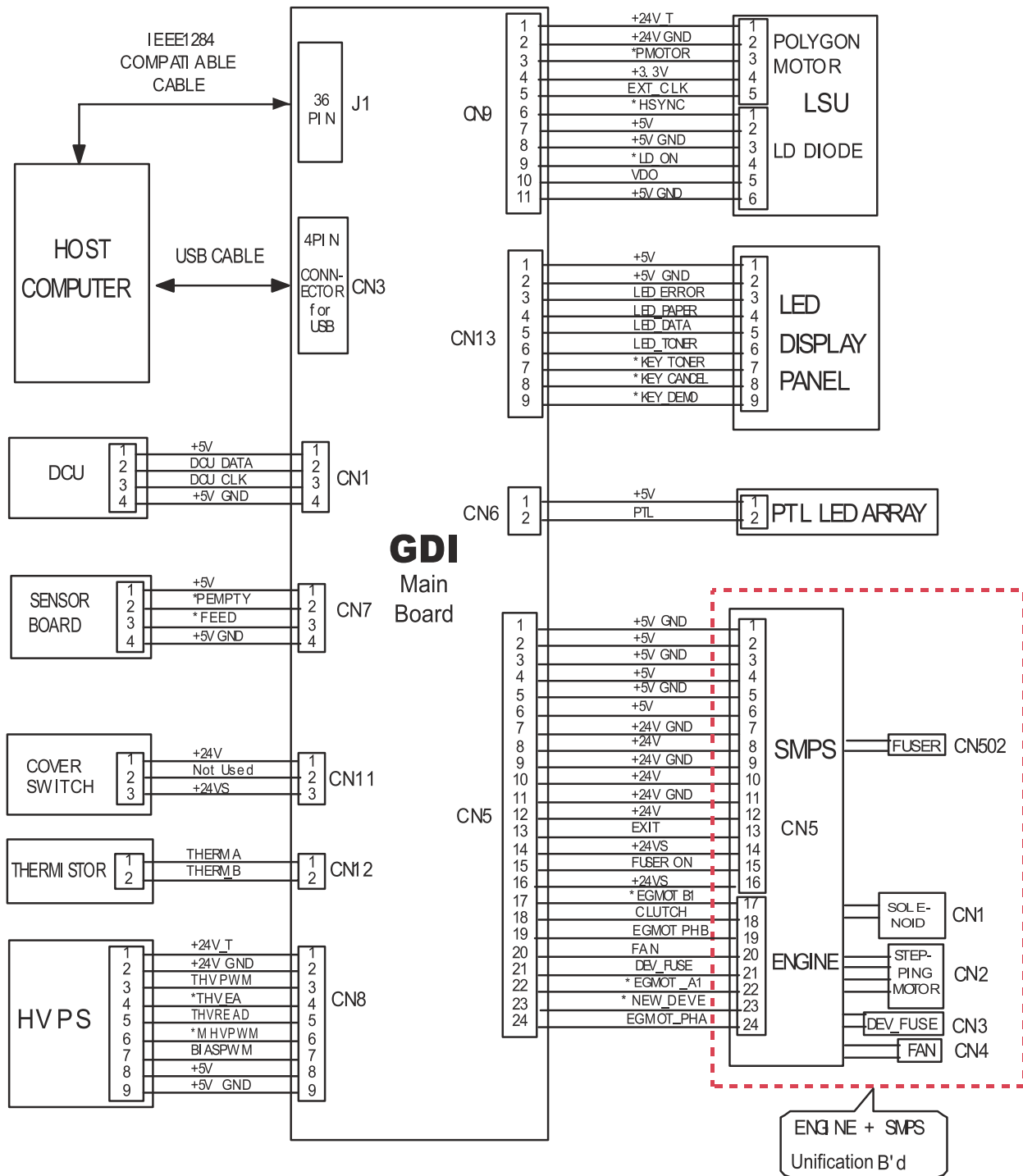


6-2 Блок-схема (PCL)

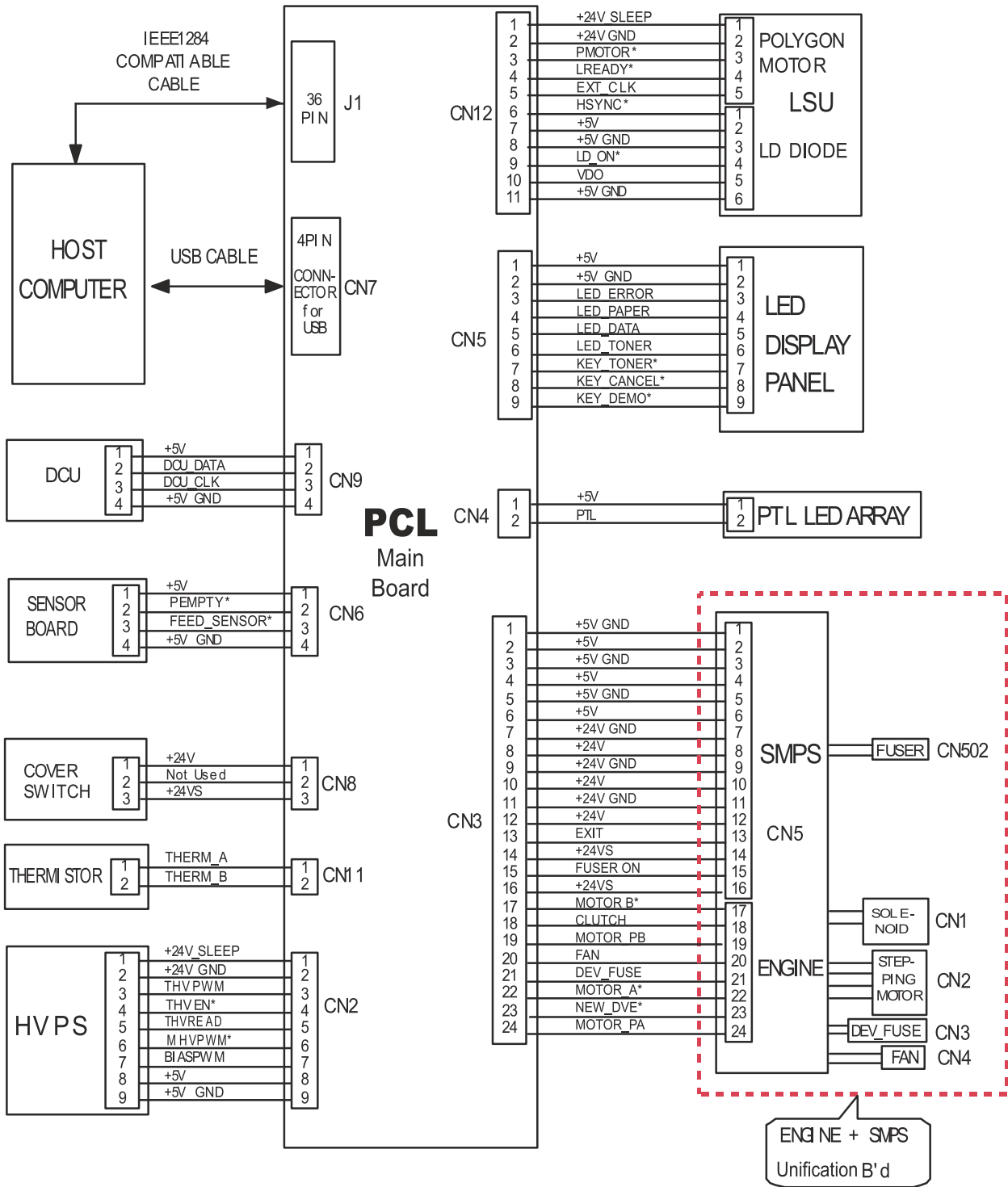


7. Схемы соединений

7-1 Схема соединений (GDI)



7-2 Схема соединений (PCL)



8. Список электрических элементов

8-1 Главная плата (Phaser 3110)

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION	
0105-001032		2	PAPER-ART	"75g,W210,-,WHITE,HANSOI,L297"
0401-000116	D1	1	DIODE-SWITCHING	"MMSD914T1,100V,200mA,SOD-123,TP"
0401-000116	D13	1	DIODE-SWITCHING	"MMSD914T1,100V,200mA,SOD-123,TP"
0404-000112	D6	1	DIODE-SCHOTTKY	"RB420D,25V,100mA,SOT-23,TP"
0407-000101	"D14,D15,D16,D17,D18"	5	DIODE-ARRAY	"DA204K,20V,100mA,C2-3,SOT-23,T"
0501-000338	Q3	1	TR-SMALL SIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q4	1	TR-SMALL SIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q5	1	TR-SMALL SIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q6	1	TR-SMALL SIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0801-001090	U1	1	IC-CMOS LOGIC	"74HC14,SCHIMITTINVERTER,SOP,1"
0801-001090	U17	1	IC-CMOS LOGIC	"74HC14,SCHIMITTINVERTER,SOP,1"
0801-002591	U25	1	IC-CMOS LOGIC	"74LVX273,D FLIP-FLOP,TSSOP,20P,173MIL,OCTAL,TP,PLASTIC,3-STATE,-0.8V,-40to+85C,"
0803-001392	U26	1	IC-TTL	"7406,BUFFER/DRIVER,SOP,14P,300"
0803-003263	"U24,U100"	2	IC-TTL	"74LCX07,HEX BUFFER,SOIC,14P,150MIL,SIX,TP,PLASTIC,OPEN DRAIN,-0V,-40TO85C,-0V,"
1006-001224	U102	1	IC-LINE TRANS-CEIVER	"74LVX161284,TSSOP,48P,240MIL,TRIPLE,TP,PLAS-TIC,3.6V,-,40to+85C,-,-,-,-0.5V,-"
1103-000132	U3	1	IC-EEPROM	"93C66,256x16BIT,DIP,8P,300MIL,"
1105-001369	U14	1	IC-DRAM	"-,4MX16BIT,TSOP(II),54P,400MIL,7.5NS,3.3V,10%,PLASTIC,0TO+70C,1MA,CMOS,TR"
1107-001287	U5	1	IC-FLASH MEMORY	"29LV400,512Kx8Bit,TSOP,48P,-,70nS,3.3V,10%,PLAS-TIC,0to+70C,-,CMOS,-"
1202-000164	U23	1	IC-VOLTAGE COMP.	"393,SOP,8P,150MIL,DUAL,36V,CMO"
1203-001455	U101	1	IC-POSIFIXED REG.	"1117,DPAK,3P,265MIL,PLASTIC,3."
1203-002166	U6	1	IC-VOLTAGE REGULATOR	"1117DT25,DPAK,4P,240MIL,PLASTIC,2.475/2.525V,12W,0to+125C,1200mA,-,TP"
1203-002233	U2	1	IC-RESET	"XC61F,SOT-23,3P,-,PLASTIC,0.7/10V,150MW,-,-,-,TP"
1205-001771	U103	1	IC-CLOCK GENERATOR	"FS781BZB,SOP,8P,150MIL,PLAS-TIC,5.5V,37mW,0to+70C,TP,-"
2001-001140	R46	1	R-CARBON(S)	"390HM,5%,1/2W,AA,TP,2.4X6.4MM"
2007-000067	R59	1	R-CHIP	"15Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000070	R96	1	R-CHIP	"0ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000076	"R86,R87,R88,R89"	4	R-CHIP	"330ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R11	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R35	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R47	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R48	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	"R51,R55"	2	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	"R57,R61"	2	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	"R8,R94"	2	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000081	R60	1	R-CHIP	"2.7Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000082	R83	1	R-CHIP	"3.3Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000084	R41	1	R-CHIP	"4.7Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000086	R52	1	R-CHIP	"5.6Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R1	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R14	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R15	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R16	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R17	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R18	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R2	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R20	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R26	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R29	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R36	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION	
2007-000090	R37	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R42	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R43	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R44	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R56	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R74	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R79	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	"R80,R92,R93"	3	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R98	1	R-CHIP	"10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000113	"R27,R4,R5"	3	R-CHIP	"33ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000123	R9	1	R-CHIP	"1.5Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000309	R78	1	R-CHIP	"10ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000683	R40	1	R-CHIP	"3.3Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000729	R90	1	R-CHIP	"300ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000842	R19	1	R-CHIP	"3Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000965	"R53,R69,R70,R71,R72,R73,R75,R77"	8	R-CHIP	"5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000965	"R91,R97"	2	R-CHIP	"5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001073	R23	1	R-CHIP	"6.8KOHM,5%,1/8W,DA,TP,3216"
2007-007004	R39	1	R-CHIP	"12Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2011-001094	"RA1,RA2"	2	R-NETWORK	"39ohm,5%,63mW,L,CHIP,8P,TP"
2011-001334	U13	1	RC-NETWORK	"1K/5.1K/39ohm,10%,150pF,-,6V,28P"
2203-000189	"C1,C160,C161,C162,C163,C195"	6	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C100	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C106	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C107	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	"C11,C76,C142,C143,C144,C145"	6	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C133	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C147	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C17	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C2	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	"C20,C91,C119,C120,C129,C131,C132"	7	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C3	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C34	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C35	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C37	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C39	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C40	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C43	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C44	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C45	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C46	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C47	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C51	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C59	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C60	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C65	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C68	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C72	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C82	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C90	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C92	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C93	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C94	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C95	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000192	C62	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000192	C67	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION	
2203-000192	"C96,C89"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000236	"C134,C188,C192,C194"	4	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	"C154,C156,C157,C158"	4	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000257	"C102,C146"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	"C126,C127,C128,C130,C136,C137"	6	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	"C18,C85,C15,C21,C26,C123,C125"	7	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C24	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C78	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C86	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C87	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	"C88,C174,C187,C164"	4	"C-CERAMIC,CHIP"	"10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000384	C148	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.015nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000440	"C101,C159"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C12	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C5	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C6	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C69	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C70	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C71	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C73	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C79	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C81	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C9	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C97	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C98	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	"C99,C193"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000626	"C4,C122,C173"	3	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	"C66,C165"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000681	"C150,C151"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.027nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-001222	"C57,C58"	2	"C-CERAMIC,CHIP"	"820pF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-001656	C152	1	"C-CERAMIC,CHIP"	"0.47nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2401-000042	C36	1	C-AL	"100uF,20%,16V,GP,TP,6.3x7,5"
2401-000414	C141	1	C-AL	"10uF,20%,16V,GP,TP,4x7,5"
2401-001185	"C27,C118"	2	C-AL	"33uF,20%,35V,GP,TP,5x11,5"
2401-001197	"C139,C140"	2	C-AL	"33uF,20%,50V,GP,TP,6.3x7,-"
2801-001375	OSC3	1	CRYSTAL-UNIT	"10MHz,20ppm,28-AAA,16pF,45ohm,BK"
2804-001415	OSC2	1	OSCILLATOR-CLOCK	"44MHZ,100PPM,15PF,BK,3.3V,-"
3301-000317	B10	1	CORE-FERRITE BEAD	"AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B11	1	CORE-FERRITE BEAD	"AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B6	1	CORE-FERRITE BEAD	"AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B7	1	CORE-FERRITE BEAD	"AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000344	BD2	1	CORE-FERRITE BEAD	"AA,-,3.5x0.6x6.5mm,-,-,Mn-Zn,-"
3702-000118	J1	1	CONNECTOR-RIBBON	"36P,FEMALE,ANGLE,AU"
3711-000470	"CN1,CN7"	2	CONNECTOR-HEADER	"3WALL,4P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002810	CN8	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,9P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002811	CN13	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,10P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002812	CN9	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,11P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003204	CN5	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,24P,2R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003408	CN6	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,2P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003968	CN11	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,3P,1R,2.5mm,STRAIGHT,SN"
3711-003969	CN12	1	CONNECTOR-HEADER	"BOX,2P,1R,2.5mm,STRAIGHT,SN"
3722-001101	CN3	1	JACK-USB	"4P/2C,8.38mm,AU,IVR,#22-28"
JC13-00011A	U7	1	IC ASIC-JUPITER3	"S3C46M0X ,ML-6200,160P,3.3,0to +70C,160-LQFP-2424,T-QFP-2424-A,-,PLASTIC,-"
JC41-00097A	PCB	1	PCB-GDI_2L	"ML-1210,FR-4,DOUBLE ,-, -,205 X 168MM,-, -, -"

8-2 Главная плата (Phaser 3210)

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION	
JC92-01333A		1	PBAMAIN-PCL	"ML-1250,SEC,WORLD WIDE,PCL,12PPM,"
0105-001032		2	PAPER-ART	"75g,W210,-,WHITE,HANSOIL,L297"
0401-000116	D4	1	DIODE-SWITCHING	"MMSD914T1,100V,200mA,SOD-123,TP"
0401-000116	D8	1	DIODE-SWITCHING	"MMSD914T1,100V,200mA,SOD-123,TP"
0404-000112	D1	1	DIODE-SCHOTTKY	"RB420D,25V,100mA,SOT-23,TP"
0407-000101	D5	1	DIODE-ARRAY	"DA204K,20V,100mA,C2-3,SOT-23,T"
0407-000101	D7	1	DIODE-ARRAY	"DA204K,20V,100mA,C2-3,SOT-23,T"
0501-000338	Q1	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q2	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q3	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q5	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q6	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0501-000338	Q7	1	TR-SMALLSIGNAL	"2SC2812,NPN,200mW,SOT-23,TP,20"
0502-000245	Q4	1	TR-POWER	"KSB1151-Y,PNP,1.3W,TO-126,-,16"
0801-000477	U1	1	IC-CMOS LOGIC	"74HCT273,D FLIP-FLOP,SOP,20P,3"
0801-000477	U6	1	IC-CMOS LOGIC	"74HCT273,D FLIP-FLOP,SOP,20P,3"
0801-001072	U35	1	IC-CMOS LOGIC	"74ACT32,OR GATE,SOP,14P,150MIL"
0801-001090	U40	1	IC-CMOS LOGIC	"74HC14,SCHMITTINVERTER,SOP,1"
0801-001262	U7	1	IC-CMOS LOGIC	"74HC4060,BINARYCOUNTER,DIP,16"
0803-001392	U39	1	IC-TTL	"7406,BUFFER/DRIVER,SOP,14P,300"
0803-001393	U38	1	IC-TTL	"7407,BUFFER/DRIVER,SOP,14P,150"
0904-001319	U42	1	IC-USC	"USB9602-28M,8BIT,SOP,28P,300MIL,48MHZ,ST"
1006-000243	U2	1	IC-LINE TRANS- CEIVER	"74ACT245,SOP,20P,-,OCTAL,ST,PL"
1103-000132	U10	1	IC-EEPROM	"93C66,256x16BIT,DIP,8P,300MIL,"
1105-001213	U16	1	IC-DRAM	"416C1204,1Mx16BIT,SOJ,42P,400M"
1105-001213	U17	1	IC-DRAM	"416C1204,1Mx16BIT,SOJ,42P,400M"
1107-001121	U13	1	IC-FLASH MEMORY	"29F800,1Mx8/ 512Kx16Bit,TSOP,48P,787MIL,70nS,5V,10%"
1107-001121	U49	1	IC-FLASH MEMORY	"29F800,1Mx8/ 512Kx16Bit,TSOP,48P,787MIL,70nS,5V,10%"
1202-000164	U8	1	IC-VOLTAGE COMP.	"393,SOP,8P,150MIL,DUAL,36V,CMO"
1203-000495	U11	1	IC-RESET	"7045,TO-92,3P,-,PLASTIC,4.3/4."
1203-001455	U3	1	IC-POSI.FIXED REG.	"1117,DPAK,3P,265MIL,PLASTIC,3."
1203-001455	U33	1	IC-POSI.FIXED REG.	"1117,DPAK,3P,265MIL,PLASTIC,3."
2001-001165	R32	1	R-CARBON(S)	"560HM,5%,1/2W,AA,TP,2.4X6.4MM"
2007-000052	R61	1	R-CHIP	"10Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000052	R62	1	R-CHIP	"10Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000070	R128	1	R-CHIP	"0ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000070	R45	1	R-CHIP	"0ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R112	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R121	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R130	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R141	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R142	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R143	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000074	R52	1	R-CHIP	"100ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000076	R110	1	R-CHIP	"330ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000076	R144	1	R-CHIP	"330ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000076	R167	1	R-CHIP	"330ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000077	R56	1	R-CHIP	"470ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R114	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R155	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R156	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R168	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R84	1	R-CHIP	"1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION
2007-000078	R89	1	R-CHIP "1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000078	R90	1	R-CHIP "1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000084	R68	1	R-CHIP "4.7Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000086	R65	1	R-CHIP "5.6Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000086	R67	1	R-CHIP "5.6Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R100	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R126	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R134	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R135	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R136	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R137	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R138	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R139	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R15	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R154	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R162	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R163	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R164	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R169	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R23	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R33	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R38	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R39	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R60	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R63	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R74	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R75	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R76	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R77	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000090	R78	1	R-CHIP "10KOHM,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000109	R115	1	R-CHIP "1Mohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000113	R3	1	R-CHIP "33ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000113	R4	1	R-CHIP "33ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000113	R5	1	R-CHIP "33ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000113	R6	1	R-CHIP "33ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000122	R96	1	R-CHIP "1.2Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000123	R133	1	R-CHIP "1.5Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000134	R101	1	R-CHIP "33Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000496	R160	1	R-CHIP "2.2KOHM,5%,1/8W,DA,TP,3216"
2007-000618	R117	1	R-CHIP "24ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000618	R118	1	R-CHIP "24ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000669	R69	1	R-CHIP "2Kohm,1%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000861	R91	1	R-CHIP "4.3KOHM,5%,1/8W,DA,TP,3216"
2007-000965	R165	1	R-CHIP "5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000965	R166	1	R-CHIP "5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000965	R34	1	R-CHIP "5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000965	R35	1	R-CHIP "5.1Kohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-000984	R159	1	R-CHIP "5.6KOHM,5%,1/8W,DA,TP,3216"
2007-001134	R10	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R17	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R18	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R19	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R54	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R8	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2007-001134	R9	1	R-CHIP "68ohm,5%,1/16W,DA,TP,1608"
2011-001011	RA1	1	R-NETWORK "10Kohm,5%,63mW,L,CHIP,8P,TP"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION
2011-001334	U4	1	RC-NETWORK "1K/5.1K/39ohm,10%,150pF,-,6V,28P"
2203-000189	C100	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C101	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C105	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C107	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C108	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C109	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C110	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C113	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C114	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C115	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C116	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C117	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C118	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C119	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C120	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C121	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C122	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C123	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C124	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C129	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C131	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C133	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C135	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C136	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C137	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C138	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C139	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C140	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C141	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C142	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C158	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C178	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C179	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C180	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C181	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C193	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C194	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C203	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C204	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C205	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C206	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C207	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C208	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C209	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C210	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C211	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C53	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C68	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C69	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C70	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C72	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C75	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C77	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C78	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C79	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION
2203-000189	C83	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C84	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C86	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C87	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C88	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C89	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C90	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C91	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C92	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C93	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C94	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C95	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C96	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C97	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C98	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000189	C99	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,25V,Y5V,TP,1608,"
2203-000192	C106	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000192	C111	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000192	C177	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000192	C201	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000192	C82	1	"C-CERAMIC,CHIP" "100nF,+80-20%,50V,Y5V,TP,2012,"
2203-000236	C103	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C146	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C148	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C149	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C153	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C155	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C219	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000236	C220	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.1nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000257	C11	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C159	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C160	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C161	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C199	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C20	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000257	C74	1	"C-CERAMIC,CHIP" "10nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-000384	C212	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.015nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000384	C213	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.015nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000384	C214	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.015nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000440	C12	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C13	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C14	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C175	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C189	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C19	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C195	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C196	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C197	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C21	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C218	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C22	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C23	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C24	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C29	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C30	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C31	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION
2203-000440	C39	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C40	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C46	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C47	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C52	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C64	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C65	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C66	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000440	C67	1	"C-CERAMIC,CHIP" "1nF,10%,50V,X7R,TP,1608,-"
2203-000626	C104	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C41	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C42	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C43	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C55	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C60	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C61	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C62	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000626	C73	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.022nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C1	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C10	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C152	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C154	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C164	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C165	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C166	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C170	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C171	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C172	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C2	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C216	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C4	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C5	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C6	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C7	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C8	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000815	C9	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.033nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-000998	C188	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.047nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-001683	C215	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.068nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2203-002398	C198	1	"C-CERAMIC,CHIP" "22nF,10%,50V,X7R,TP,1608"
2203-005105	C3	1	"C-CERAMIC,CHIP" "0.68nF,5%,50V,NP0,TP,1608"
2401-000042	C167	1	C-AL "100uF,20%,16V,GP,TP,6.3x7,5"
2401-000414	C54	1	C-AL "10uF,20%,16V,GP,TP,4x7,5"
2401-000913	C162	1	C-AL "22uF,20%,16V,GP,TP,5x11,5"
2401-000913	C174	1	C-AL "22uF,20%,16V,GP,TP,5x11,5"
2401-001185	C163	1	C-AL "33uF,20%,35V,GP,TP,5x11,5"
2401-002420	C173	1	C-AL "470uF,20%,16V,GP,TP,10x12,5mm"
2801-004076	OSC2	1	CRYSTAL-UNIT "6.785MHZ,30PPM,28-AAM,22PF,50OHM,BK"
2804-001163	OSC1	1	OSCILLATOR-CLOCK "20MHz,50ppm,10TTL& CMOS,ST,5V"
2804-001278	OSC3	1	OSCILLATOR-CLOCK "48MHZ,100PPM,10 TTL& CMOS,ST,5V,40MA"
2804-001475	OSC4	1	OSCILLATOR-CLOCK "44MHZ,100PPM,15PF&10 TTL,ST,5V,60MA"
3301-000317	B1	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B15	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B16	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B17	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B18	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000317	B3	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"

SEC CODE	LOCATION NO.	Q'ty	DESCRIPTION
3301-000317	B4	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,2x1.25x0.9mm,-,-"
3301-000344	BD1	1	CORE-FERRITE BEAD "AA,-,3.5x0.6x6.5mm,-,-,Mn-Zn,-"
3301-001069	L1	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,1.6x0.8x0.8mm,-,-"
3301-001069	L2	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,1.6x0.8x0.8mm,-,-"
3301-001069	L3	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,1.6x0.8x0.8mm,-,-"
3301-001069	L4	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,1.6x0.8x0.8mm,-,-"
3301-001069	L5	1	CORE-FERRITE BEAD "AB,1.6x0.8x0.8mm,-,-"
3702-000118	J1	1	CONNECTOR-RIBBON "36P,FEMALE,ANGLE,AU"
3709-000177	CN1	1	CONNECTOR-CARD "72P,1.27mm,ANGLE,SN" EDGE
3711-000470	CN6	1	CONNECTOR-HEADER "3WALL,4P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-000470	CN9	1	CONNECTOR-HEADER "3WALL,4P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002810	CN2	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,9P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002811	CN5	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,10P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-002812	CN12	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,11P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003204	CN3	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,24P,2R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003408	CN4	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,2P,1R,2mm,STRAIGHT,SN"
3711-003968	CN8	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,3P,1R,2.5mm,STRAIGHT,SN"
3711-003969	CN11	1	CONNECTOR-HEADER "BOX,2P,1R,2.5mm,STRAIGHT,SN"
3722-001101	CN7	1	JACK-USB "4P/2C,8.38mm,AU,IVR,#22-28"
JC11-10507A	U56	1	IC MASK ROM-HIGH "ML-165,KM23C8105DG,SOP,44P,600"
JC11-10510A	U57	1	"IC MASK ROM- PCL6,LOW" "ml-165,KM23C8105DG,SOP,44P,600"
JC13-00006A	U34	1	IC ASIC-SPGPE+ "ML-6060,KS32C61200,QFP,240P,36.4x4"
JC41-00110A	PCB	1	PCB-PCL "ML-1250,FR-4,4L,-,1.6T,226.0*102.5,"

