ЦВЕТНОЙ СЕТЕВОЙ ПРИНТЕР PHASER ® 840/850/860

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Предупреждение
Инструкции по техническому обслуживанию, приведенные в данном издании, предназначены только для использования квалифицированным обслуживающим персоналом. Во избежание травм не выполняйте никакие действия помимо указанных в инструкциях, если у вас нет соответствующих полномочий.

25 мая 2001 г
Перевод издания 071-0795-00

Tektronix®
COLOR PRINTERS BY
XEROX

© Xerox Corporation. Неопубликованные права защищены согласно законам об авторском праве Соединенных Штатов. Содержание этого Руководства не может быть воспроизведено ни в какой форме без разрешения Xerox Corporation.

Phaser®, PhaserShare®, ColorStix®, пиктограмма TekColor®, Made For Each Other®, DocuPrint®, WorkSet®, Ethernet®, логотип X® и XEROX® являются зарегистрированными торговыми марками Xerox Corporation. PhaserLink™, PhaserPort™, PhaserPrint™, PhaserSym™, PhaserTools™, InfoSMART™ и название TekColor™ являются торговыми марками Xerox Corporation. TekColor Care^{SM} и RealSUPPORT^{SM} являются сервисными марками Xerox Corporation.

Программное обеспечение FTP® является зарегистрированной торговой маркой FTP Software, Incorporated.
PCL® и HP-GL® являются зарегистрированными торговыми марками Hewlett-Packard Corporation.
Novell® и NetWare® являются зарегистрированными торговыми марками Novell, Incorporated.
Sun®, Sun Microsystems® и Sun Microsystems Computer Corporation® являются зарегистрированными торговыми марками Sun Microsystems, Incorporated. Настоящим признаются торговые марки других компаний.

Все упоминаемые в данном документе торговые марки являются собственностью Xerox Corporation, Pantone, Inc. или других компаний.
© 1988 Pantone, Inc.

Информация о технике безопасности для пользователей

Терминология, используемая в документации

ВНИМАНИЕ	Предупреждение о возможности повреждения аппарата.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Предупреждение о возможности получения травм и даже летального исхода.

Источник питания: Для принтеров, рассчитаных на 110 В, между проводами питания или между любым проводом питания и землей не должно быть больше 130 В. Используйте только оговоренный силовой шнур с вилкой. Для принтеров, рассчитанных на 220 В, между проводами питания или между любым проводом питания и землей не должно быть больше 250 В. Используйте только оговоренный силовой шнур с вилкой. Для замены шнура или вилки обратитесь к квалифицированному сервисному инженеру .

Эксплуатация аппарата: Во избежание поражения электрическим током для замены предохранителей внутри аппарата вызовите квалифицированного сервисного инженера. Не работайте с аппаратом, на котором вообще не установлены или установлены неправильно крышки и панели. Не работайте в атмосфере взрывоопасных газов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Выключатель питания не отключает принтер от электросети - для этого необходимо отсоединить силовой шнур. Расположите аппарат так, чтобы в критических случаях силовой шнур всегда можно было легко отсоединить .

Инструкции по технике безопасности: Перед подключением аппарата к электрической сети внимательно прочитайте все инструкции по установке.

Термины, встречающиеся на этикетках аппарата

CAUTION (ВНИМАНИЕ)	Опасность травмы существует, хотя и не очевидна. Например, за какой-либо панелью с этой надписью может находиться опасная зона. Это предупреждение также может относиться и к каким-либо свойствам или режимам работы аппарата.
DANGER (ОПАСНОСТЬ)	Эта надпись предупреждает об опасности получения травмы в зоне за ней.

Обращение с аппаратом: Отсоединяйте силовой шнур от электросети за вилку, а не за сам шнур. Отсоедините аппарат от розетки, если силовой шнур или вилка изношены или повреждены, если в аппарат попала жидкость, если он находится в условиях очень высокой влажности, если аппарат упал или поврежден, если вы считаете, что требуется техническое обслуживание или ремонт аппарата, и всякий раз при очистке аппарата.

Заземление аппарата: Включайте трехпроводный силовой шнур (с контактом заземления) только в электрическую розетку с заземлением. При необходимости вызовите квалифицированного электрика для правильного заземления электророзетки.

Условные обозначения на аппарате:

ОПАСНОСТЬ Высокое напряжение:

Контакт заземления:

Будьте внимательны. Обратитесь к Руководству (Руководствам) за дополнительной информацией:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При отсутствии заземления пользование ручками и органами управления (или другими электропроводящими частями) может привести к поражению электрическим током. При неправильном использовании электротехническое устройство может быть опасно.

Меры безопасности при техническом обслуживании

Только для квалифицированного обслуживающего персонала: См. приведенную выше информацию о мерах безопасности для пользователей.

Не выполняйте техническое обслуживание в одиночку: Не выполняйте ремонт или регулировку внутренних элементов аппарата, если рядом нет человека, способного оказать вам первую медицинскую помощь.

Будьте осторожны при обслуживании аппарата при включенном питании: В некоторых точках аппарата могут быть опасные напряжения. Во избежание травмы не касайтесь открытых соединений и элементов при включенном питании аппарата.

Перед снятием экрана источника питания, контактов или перед заменой элементов отсоедините сетевой шнур.

Не надевайте ювелирных украшений: Перед обслуживанием аппарата снимите ювелирные украшения. Кольца, цепочки и другие металлические предметы могут войти в контакт с элементами, находящимися под опасным напряжением.

Источник питания: Этот аппарат работает от источника питания, допускающего не более 250 В между проводами питания или между любым проводом питания и землей. Для безопасной эксплуатации обеспечивается защитное заземление аппарата за счет дополнительного заземляющего провода в силовом шнуре.

Содержание

Информация о технике безопасности для пользователей
Меры безопасности при техническом обслуживании

Общая информация . . . . . 1 - 1

Описание принтера Phaser 840 1-2
Описание принтера Phaser 850 1-4
Описание принтера Phaser 860 1-5
Твердые чернила 1-6
Оперативная память принтера Phaser 840/850 и его возможности 1-7
Память принтеров Phaser 840/850 1-8
Оперативная память принтера Phaser 860 и его возможности 1-10
Память принтера Phaser 860 1-11
Узлы механизма печати принтера 840/850/860 1-12
Печатные платы 1-13
Шина принтера I2C 1-15
Система обслуживания печатающей головки 1-16
Датчики принтера 1-17
Датчики и их показания 1-20
Определение типа лотка для материала 1-20
Главная плата 1-21
Передняя панель - принтеры Phaser 840/850 1-23
Передняя панель - принтер Phaser 860 1-24
Элементы передней панели. 1-24
Задняя панель принтера 1-25
Разъемы принтера Phaser 840 1-25
Разъемы принтера Phaser 850 1-26
Разъемы принтера Phaser 860 1-27
Светодиоды состояния задней панели 1-28
DIP-переключатели 1-28
Различия принтеров Phaser 840, 850 и 860 1-29
Технические характеристики 1-31
Соответствие стандартам 1-35

Коды ошибок и сообщения 2-37

Phaser 840/850: Коды ошибок, отображаемые светодиодами задней панели 2-37
Phaser 860: Сообщения об ошибках при включении питания и коды светодиодов 2-40
Встроенная самопроверка принтера (BIST) 2-40
Самопроверка принтера при включении питания (POST) 2-41
Коды неисправностей 2-44

Поиск и устранение неисправностей 3-73
Неисправности электрических схем (RAP) 3-73
Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом (RAP) 3-73
Дефекты печати и качества изображения (RAP) 3-74
Проблемы печати на компьютерах Macintosh 3-74
Журналы сетевых событий 3-75
Phaser 850 3-75
Phaser 860 3-75
Поиск и устранение неисправностей электрических схем 3-76
Последовательность включения питания 3-76
Принтер не работает 3-80
Работа центрального процессора главной платы 3-80
Проверка работы механизма печати с помощью встроенной тестовой страницы . . . 3-81
Проверка работы системы питания 3-81
Измерение напряжений источника питания 3-81
Проверка предохранителей источника питания 3-82
Проверка потребителей питания на короткое замыкание 3-83
Проверка двигателей на короткое замыкание 3-84
Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов 3-84
Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом (RAP) 3-85
Проблемы, связанные с материалом для печати 3-85
Ошибки подхвата материала для печати 3-85
Застревания при переносе 3-86
Проверка главного двигателя и его кинематической цепи 3-86
Перекос материала при прохождении через его тракт 3-87
Дефекты печати и качества изображения (RAP) 3-88
Принтер не печатает 3-88
Непропечатанные или светлые цветные полосы по всей длине отпечатка 3-89
Неравномерный цвет 3-90
Полосы или линии вдоль отпечатка 3-91
Черточки, параллельные направлению подачи (особенно на пленке) 3-93
Слишком темный или слишком светлый отпечаток 3-94
На белой части отпечатка есть цветное изображение 3-95
Нечеткий текст 3-96
Неравномерный основной цвет 3-97
Повторное изображение 3-98
Низкое разрешение при печати мелкого текста 3-99
Вертикальные линии выглядят волнистыми 3-100
Масляные полосы на отпечатке 3-101
Неполный перенос изображения на материал для печати 3-102
Размазывание чернил на первой стороне двустороннего отпечатка 3-103
Повторяющиеся дефекты на отпечатке 3-104
Морщинки 3-105
Изображение смещено или обрезано 3-106
Масляные полосы в верхней части отпечатка 3-106
Плохая адгезия чернил, малая долговечность изображения 3-106
Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/прокачки 3-107
Устранение неисправностей после установки узла отсоса/протирки/прокачки 3-113
Проблемы печати на компьютерах Macintosh 3-116
Изображение вообще не печатается 3-116
Изображение повернуто на 90 градусов 3-116
Изображение получается черно-белым 3-116
Принтер не отображается в Chooser 3-117
Проблемы печати в ОС Windows 3-118
Изображение не печатается 3-118

Диагностика, регулировки и NVRAM 4-119
Быстрый доступ к различным меню с передней панели 4-119
Скрытое сервисное меню 4-121
Сброс энергонезависимой памяти (NVRAM) 4-122
Основные пункты меню проверки и их описание (только Phaser 860) 4-126
Значения параметров меню проверки 4-135
Как изменять параметры: 4-135
Целочисленные параметры 4-135
Параметры с плавающей десятичной точкой 4-135
Мнемонические параметры 4-135
Строковые параметры 4-135
Регулировки 4-136
Печать сервисных тест-листов 4-136
Phaser 840/850 4-136
Phaser 860 4-136
Печать страницы конфигурации 4-136
Phaser 840/ 850 4-136
Phaser 860 4-136
Выбор Duplex (2-sided) Oil Chase (очистка после дуплексной печати) 4-137
Выбор Envelope Oil Chase (очистка после печати на конвертах) 4-137
Center Image (центрирование изображения) 4-137
Блокирование печатающей головки 4-138
Регулировка натяжения ремня главного привода 4-139
Регулировка натяжения приводного ремня ролика вывода 4-140
Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 840) 4-141
Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 850/860) 4-143
Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840) 4-145
Регулировка шкалы оси X 4-148
Регулировка ремней узла отсоса/протирки/прокачки 4-149
Регулировка зазора кодировщика датчика положения барабана 4-151
Регулировка прижимных пружин ролика переноса/закрепления 4-152
Проверка уровня разрежения (только Phaser 840/850) 4-154
Сброс энергонезависимой памяти (NVRAM) 4-155
Phaser 840/850: 4-155
Phaser 860:

Тест-листы 5-157
1: X-Axis Motion (Движение оси X) 5-158
2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка) 5-159
3: Color Bands, RGBK Dither (Цветные полосы, размывание RGBK) 5-159
4: Reverse Text (Обратный текст) 5-160
5: Big Bands Handfeed OHP (Широкие полосы при ручной подаче прозрачных пленок) 5-160
6: 66% Gray, dot size uniformity (66 серого %, точки одного размера) 5-161
7: Manuf. Dot position (scanner) (Производственный тест. Положение точки (сканер) 5-162
8: YMCKRGB Solid Fills (Сплошные заливки YMCKRGB) 5-163
9: Drum Seal (Уплотнение барабана) 5-163
10: Manuf. paper path (Производственный тест. Тракт материала для печати) 5-164
11: Head-to-Drum Gap (Проверка расстояния между печатающей головкой и барабаном) . . 5-165
12: Manuf. x-axis (scanner) (Производственный тест. Ось X (сканер) 5-165
13: Black Solid Fill (Сплошное заполнение черным цветом) 5-166
14: Red Solid Fill (Сплошное заполнение красным цветом) 5-166
15: Green Solid Fill (Сплошное заполнение зеленым цветом) 5-167
16: Blue Solid Fill (Сплошное заполнение синим цветом) 5-167
17: Cyan Solid Fill (Сплошное заполнение голубым цветом) 5-168
18: Magenta Solid Fill (Сплошное заполнение пурпурным цветом) 5-168
19: Yellow Solid Fill (Сплошное заполнение желтым цветом) 5-169
20: OHP Color Bands (Цветные полосы на прозрачных пленках) 5-169
21: Primary Solid Fills 10x (Сплошные заполнения основными цветами - 10 шт) 5-170
22: Manuf. Skew Margins (Производственный тест. Перекос полей) 5-170
23: Manuf. Banding (Производственный тест. Полосы) 5-170

Очистка и техническое обслуживание 6-171
Очистка 6-172
Очистка ролика подхвата 6-173
Чистящая страница (только принтер Phaser 840) 6-173
Очистка с помощью пылесоса 6-173
Датчик температуры барабана 6-173
Техническое обслуживание 6-174
Ролик техобслуживания 6-174
Поддон для отходов чернил 6-174
Смазывание 6-175
Осмотр 6-176

Ремонтные процедуры 7-177
Главная плата и ее элементы 7-178
Источник питания 7-181
Плата управления питанием 7-182
Узел верхнего ролика подачи 7-183
Нагреватель материала/барабана 7-185
Узел барабана/переноса/закрепления 7-186
Узел датчика положения барабана (Phaser 840) 7-190
Узел датчика положения барабана (Phaser 850/860) 7-192
Печатающая головка 7-194
Узел привода и двигатель оси X 7-196
Узел ременного привода оси Y (Phaser 840) 7-197
Узел ременного привода оси Y (850/860 Phaser) 7-198
Узел отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 840) 7-199
Узел отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 850/860) 7-201

Перечни запасных частей 8-205
Корпус 8-206
Модуль формирования изображения 8-208
Тракт материала 8-211
Двигатели и вентиляторы 8-213
Печатные платы 8-215
Соленоиды и муфты 8-218
Шестерни и ремни 8-220
Датчики и флажки 8-222
Узел лотка для бумаги большой емкости 8-225
Инструменты для технического обслуживания 8-227
Расходные материалы и вспомогательные устройства 8-229

Электрические соединения 9-235

Приложения A-241
Контрольный лист проверки печатающей головки A-241
Контрольный лист проверки электронных элементов A-241
Процедура снятия/установки печатающей головки Д-1
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ (Phaser 860 версия 1.0) . . . Д-5
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ Д-7
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ КОМПАНИЕЙ XEROX Д-9
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (Phaser 860 версия 1.0) Д-11
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ Д-12
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ Д-13
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ СВЯЗИ Д-14

Словарь C-1

Общая информация

Это Руководство по техническому обслуживанию содержит информацию о проверке работы аппарата, поиске и устранении неисправностей, ремонте, настройке и обслуживании цветных принтеров Xerox Phaser ® 840, Phaser ® 850 и Phaser ® 860. В него включены перечни запасных частей. Принципы работы, подробные процедуры снятия/установки элементов, описание страницы конфигурации и проверки работы принтера приведены *на компакт-диске технической поддержки*.

Для полного понимания принципов работы аппарата рекомендуеся пройти курс обучения по обслуживанию принтера Phaser 840/850/860.

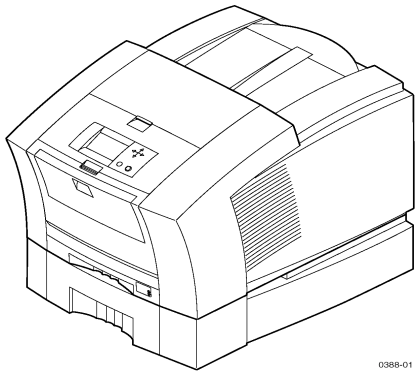


Рис. 1-1. Принтер Phaser 840/850 с дополнительным узлом лотка для бумаги большой емкости.

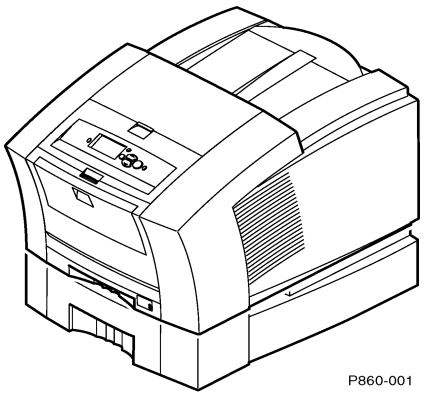


Рис. 1-2. Принтер Phaser 860 с дополнительным узлом лотка для бумаги большой емкости.

Описание принтера Phaser 840

Phaser 840 - цветной принтер на твердых чернилах с разрешением цветной печати PCL 5C 600 x 600 точек на дюйм, поддерживающий Adobe PostScript Level 3 (Версия 3010). Phaser 840 имеет следующие режимы печати: режим быстрой цветной печати со скоростью 10 страниц в минуту, стандартный режим (5,7 страницы в минуту), режим повышенного качества с разрешением 491 x 982 точек на дюйм и скоростью 3,3 страницы в минуту, а также режим высокого разрешения/фото с разрешением 600 x 1200 точек на дюйм и скоростью 2,2 страницы в минуту. Все конфигурации принтера Phaser 840 кроме стандартной поддерживают встроенную автоматическую двустороннюю печать.

Стандартный Phaser 840N. Стандартный принтер Phaser 840 имеет 136 встроенных шрифтов и оперативную память (RAM) объемом 32 Мб, расширяемую до 128 Мб с помощью любой комбинации двух DIMM-модулей памяти объемом 32 и 64 Мб.

Phaser 840DP. Принтер Phaser 840 DP имеет RAM объемом 64 Мб и оборудован дочерней платой SCSI-порта для поддержки внешнего SCSI-диска для хранения дополнительных шрифтов и подключения сканера. Специальная схема дочерней платы SCSI-порта обеспечивает поддержку дополнительных режимов: двустороннюю печать, конвейерную обработку задания и режим просмотра первой страницы. В режиме конвейерной обработки заданий принтер может одновременно печатать одно изображение и обрабатывать данные для следующего. В режиме просмотра первой страницы аппарат печатает первую страницу многостраничного задания, а остальная его часть удерживается до одобрения первой страницы.

Phaser 840DX. Модель имеет все функции принтера Phaser 840 и дополнительную оперативную память, расширенную до 128 Мб. Он также имеет лоток для бумаги большой емкости и внутренний IDE-жесткий диск.

Phaser 840GP. Этот принтер, предназначенный для издательской деятельности имеет все функции аппарата Phaser 840DP, RAM объемом 128 Мб, сетевую карту 10/100BaseT и корпус с прозрачными синими панелями.

The Phaser 840DPF. Этот принтер отличается от принтера Phaser 840DP лотком для бумаги большой емкости. Его продажи планируются в рамках маркетинговой программы “бесплатный цветной принтер”, с которой можно ознакомиться на freecolorprinters.com.

Все принтеры допускают установку четырех типов лотков для материала: два лотка A и A4 предназначены для загрузки бумаги и небольшого количества прозрачных пленок, два других лотка A и A4 предназначены для наклеек и большого количества прозрачных пленок. Дополнительный узел лотка для бумаги большой емкости (на 500 листов) дает возможность вставлять в принтер одновременно два лотка. При установке второго лотка для бумаги большой емкости принтер сможет работать уже с тремя лотками. (Узел лотка для бумаги большой емкости иногда называют нижним податчиком, и в него можно загружать только бумагу.) Принтер поддерживает печать на конвертах шести форматов с ручной их подачей.

Процессор PowerPC с тактовой частотой 133 МГц управляет работой механизма печати и обработкой изображения PostScript. Принтер имеет интегральный двунаправленный параллельный порт (IEEE 1284C с режимом ECP), 10BaseT Ethernet-порт (с поддержкой EtherTalk, Novell NetWare/NDS, TCP/IP, DHCP и Windows Peer-to-Peer) и высокоскоростной последовательный порт USB. Прорезь в задней панели позволяет заказчику установить “смарт-карту” - сетевую плату PhaserShare серии B. Одна плата поддерживает порт LocalTalk. Вторая, альтернативная, плата поддерживает 10/100BaseT/10Base2 Ethernet для стандартных протоколов EtherTalk, Novell NetWare/NDS, TCP/IP и DHCP. Если установлена эта плата, то работа стандартного порта 10baseT блокируется. Третья плата (Token Ring), поддерживает протоколы TokenTalk, Novell NetWare/NDS и TCP/IP. При установке этой платы, работа стандартного порта 10baseT также блокируется.

Вторая прорезь в задней панели принтера используется для установки внутреннего IDE-жесткого диска, предназначенного для электронной подборки заданий, учета заданий и хранения шрифтов.

Принтер также имеет режим учета заданий, поддерживающий от 50 до 5000 записей об обработанных заданиях печати (в зависимости от объема памяти и жесткого диска). Отчет содержит информацию о времени и продолжительности печати и процент заполнения отпечатка цветом. Журнал отчетов может быть извлечен с помощью программного обеспечения PhaserLink или PhaserShare.

Описание принтера Phaser 850

Phaser 850 - цветной принтер на твердых чернилах с разрешением цветной печати PCL 5C 600 x 600 точек на дюйм, поддерживающий Adobe PostScript Level 3 (Версия 3010) . Phaser 850 имеет следующие режимы печати: режим быстрой цветной печати со скоростью 13,9 страницы в минуту, стандартный режим (7,9 страницы в минуту), режим повышенного качества с разрешением 450 x 818 точек на дюйм (с изменением размера точки) со скоростью 4 страницы в минуту и режим высокого разрешения/фото с разрешением 600 x 1200 точек на дюйм и скоростью 2,2 страницы в минуту. Принтер также имеет режимы быстрой печати на прозрачных пленках (6,3 страницы в минуту) и обычной печати на прозрачных пленках (3,4 страницы в минуту).

Стандартный Phaser 850N. Стандарный принтер Phaser 850 имеет 136 встроенных шрифтов и опереативную память (RAM) объемом 32 Мб, расширяемую до 64, 128, 192 и 256 Мб с помощью двух DIMM-модулей памяти объемом 32, 64 и 128 Мб.

Phaser 850DP. Phaser 850DP имеет RAM объемом 64 Мб и дополнительные режимы: двустороннюю печать, конвейерную обработку задания и режим просмотра первой страницы.

Phaser 850DPF. Этот принтер отличается от принтера Phaser 850DP лотком для бумаги большой емкости. Его продажи планируются в рамках маркетинговой программы “бесплатный цветной принтер”, с которой можно ознакомиться на freecolorprinters.com.

Phaser 850DX. Модель DX имеет все функции принтера Phaser 850DP, RAM объемом 128 Мб, а также лоток для бумаги большой емкости и внутренний IDE-жесткий диск .

Как и принтеры серии Phaser 840, все принтеры этой серии допускают установку четырех типов лотков для бумаги. Также можно установить дополнительный узел лотка большой емкости на 500 листов. Принтер поддерживает печать на конвертах семи форматов с ручной их подачей.

Процессор PowerPC с тактовой частотой 200 МГц управляет работой механизма печати и обработкой изображения PostScript. Принтер имеет Ethernet-порт 10/100BaseT (с поддержкой протоколов EtherTalk, Novell NetWare/NDS, TCP/IP, DHCP и Windows peer-to-peer) и высокоскоростной последовательный порт USB. Прорезь в задней панели позволяет заказчику установить плату Token Ring, поддерживающую протоколы TokenTalk, Novell NetWare/NDS и TCP/IP. Если эта плата установлена, блокируется работа стандартного порта 10/100baseT. Phaser 850 не поддерживает LocalTalk и 10Base2. Вторая прорезь в задней панели позволяет установить внутренний IDE-жесткий диск для электронной подборки заданий на печать, учета заданий, хранения шрифтов и прямой печати файлов PDF.

Интегральный двунаправленный параллельный порт (IEEE 1284C с режимом ECP) поддерживает печать и позволяет подключать параллельный интерфейс сканера для копирования.

Как и Phaser 840, Phaser 850 поддерживает режим учета заданий.

Описание принтера Phaser 860

Phaser 860 - цветной принтер на твердых чернилах с разрешением цветной печати PCL 5C 600 x 600 точек на дюйм, поддерживающий Adobe PostScript Level 3 (Версия 3010). Принтер имеет следующие режимы печати:

- Режим быстрой цветной печати, 16 страниц в минуту
- Стандартный режим с разрешением 355 x 464 точек на дюйм, 10 страниц в минуту
- Улучшенный режим с разрешением 464 x 928 точек на дюйм, 6 страниц в минуту
- Режим высокого разрешения/фото с разрешением 600 x 1200 точек на дюйм, 3,5 страницы в минуту.

Принтер также имеет режим быстрой печати на прозрачных пленках (7 страниц в минуту) и обычный (двухпроходный) режим печати на прозрачных пленках (4 страницы в минуту). Разрешение в обоих режимах 355 x 464 точек на дюйм.

Phaser 860B. Принтер Phaser 860B имеет 136 встроенных шрифтов и оперативную память (RAM) объемом 64 Мб, расширяемую до 64, 128, 192 и 256 Мб с помощью SODIMM-модулей памяти объемом 64 и 128 Мб. Phaser 860B не поддерживает сетевые режимы и режим высокого разрешения/фото.

Phaser 860N. Phaser 860N имеет порт Ethernet 10/100 BaseT и все функции и режимы модели Phaser 860B.

Phaser 860DP. Phaser 860DP имеет RAM объемом 128 Мб и дополнительные режимы: двустороннюю печать, конвейерную обработку заданий и режим высокого разрешения/фото.

Phaser 860DPF. Этот принтер отличается от принтера Phaser 860DP лотком для бумаги большой емкости. Его продажи планируются в рамках маркетинговой программы “бесплатный цветной принтер”, с которой можно ознакомиться на freecolorprinters.com.

Phaser 860DX. Модель DX имеет все функции принтера Phaser 860DP, а также лоток для бумаги большой емкости и внутренний IDE-жесткий диск .

Все принтеры допускают установку пяти типов лотков для бумаги: Два лотка A и A4 предназначены для бумаги и небольшого количества прозрачных пленок, два других лотка A и A4 - для наклеек и большого количества прозрачных пленок; пятый лоток предназначен для бумаги формата Legal. Также предусмотрен узел лотка для бумаги большой емкости на 500 листов, который дает принтеру возможность одновременно работать с двумя лотками. При установке второго лотка для бумаги большой емкости принтер сможет работать уже с тремя лотками. (Узел лотка для бумаги большой емкости иногда называют нижним податчиком, и в него можно загружать только бумагу.) Принтер поддерживает печать на конвертах семи форматов с ручной их подачей.

Процессор PowerPC с тактовой частотой 250 МГц управляет работой механизма печати и обработкой изображения PostScript. Все конфигурации, кроме Phaser 860B, имеют порт Ethernet 10/100BaseT (с поддержкой протоколов EtherTalk, Novell NetWare/NDS, TCP/IP, DHCP и Windows peer-to-peer). Также предусмотрен высокоскоростной последовательный порт USB. Phaser 860 не поддерживает LocalTalk, Tolken Ring и 10Base2. На главной плате может быть установлен внутренний IDE-жесткий диск для хранения шрифтов и учета заданий. В моделях DP жесткий диск поддерживает электронную подборку, пробную печать, печать сохраненных заданий и конфиденциальную печать.

Интегральный двунаправленный параллельный порт (IEEE 1284C с режимом ECP) поддерживает печать и позволяет подключать параллельный интерфейс сканера для поддержки копирования.

Принтер имеет режим учета заданий, поддерживающий, в зависимости от объема памяти и жесткого диска, от 50 до 5000 записей об обработанных заданиях печати. Запись содержит информацию о времени и продолжительности печати и процент заполнения отпечатка цветом. Доступ к журналу с записями осуществляется через программное обеспечение CentreWare.

Задания пробной печати. Задание пробной печати - это частный случай печати нескольких копий документов. В этом режиме перед печатью пользователь указывает пароль и счет для учета копий на клиентской рабочей станции. Первый комплект отпечатков распечатывается сразу же. Остальные комплекты распечатываются после того, как пользователь введет соответствующий пароль с панели управления принтера. Пользователь может распечатать требуемые комплекты или удалить задание. Использование одного пароля для нескольких заданий может привести к тому, что будут удалены предыдущие задания. Задание печати с пробным отпечатком, которое не было распечатано, сохраняется на жестком диске при выключении питания. Если такое задание посылается на принтер без жесткого диска, оно будет отменено.

Задания конфиденциальной печати. Конфиденциальная печать позволяет пользователю задерживать печать задания до введения соответствующего пароля с панели управления принтера. Этот пароль пользователь назначает перед печатью на клиентской рабочей станции. Задание сохраняется, а печать откладывается до введения пароля с панели управления принтера. Использование одного пароля для нескольких заданий может привести к тому, что будут удалены предыдущие задания. Задание конфиденциальной печати, которое не было напечатано или для которого не был введен пароль, сохраняется на диске при выключении питания. Для работы в этом режиме требуется внутренний жесткий диск.

Печать сохраненных работ. Этот режим позволяет пользователю сохранять задания печати на внутреннем жестком диске принтера. Задание не удаляется после печати, а сохраняется на жестком диске для последующей печати по требованию. Для работы в этом режиме требуется внутренний жесткий диск.

Твердые чернила

Твердые чернила (называемые иногда чернилами с фазовым переходом) твердые при комнатной температуре и жидкие при более высокой температуре печати. Чернила затвердевают почти сразу же после попадания на барабан принтера. Поскольку твердые чернила Xerox размазываются намного меньше, чем обычные жидкие чернила, принтер обеспечивает печать ярких цветных изображений на обычной бумаге.

Для каждого принтера разрабатываются специальные твердые чернила Xerox; они НЕ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ. Использование неправильных чернил может повредить печатающую головку или другие элементы принтера. В Phaser 860 используются чернила ColorSticks II, которые позволяют документы, напечатанные с их использованием, подавать через автоподатчики копировальных аппаратов.

Примечание: *Если питание принтера выключено и он охладился, то при включении питания печатающая головка выполняет цикл очистки и прокачки. При прокачке расходуется значительное количество чернил. Поэтому при эксплуатации и обслуживании принтера выключайте его и давайте ему остывать только при необходимости.*

Оперативная память принтера Phaser 840/850 и его возможности

Принтер Phaser 840 имеет два DIMM-разъема для DIMM-модулей оперативной памяти объемом 32 и 64 Мб (DIMM-модули объемом 16 Мб поддерживаются, но не рекомендуются). Phaser 850 имеет два DIMM-разъема для DIMM-модулей оперативной памяти объемом 64 и 128 Мб. В принтерах можно использовать SDRAM DIMM-модули, отвечающие следующим требованиям:

- DIMM-модуль с 168 контактами
- Синхронная DRAM
- 3,3 В
- Скорость доступа 10 нс
- Встроенное ПЗУ с функцией Serial Presence Detect
- Отсутствие буферизации
- Время ожидания 2
- 9 адресных столбцов (Phaser 850 допускает 32 Мб DIMM в 8 столбцах)
- Высота не более 2,8 см (только принтер Phaser 840). SDRAM DIMM-модули других принтеров Phaser, например Phaser 740 и Phaser 780, слишком высоки для установки в принтер Phaser 840 .

После включения питания процессор обработки изображения запрашивает 256-байтовое EEPROM с Serial Presence Detect, которое подробно описывает характеристики DIMM-модулей, например, ширину данных, задержку тактовых импульсов, число адресных столбцов и строк, частоту обновления и т.д. DIMM-модуль, не имеющий требуемых характеристик, будет проигнорирован, и никаких сообщений об ошибках не появится.

Память принтеров Phaser 840/850

При большем объеме памяти принтер может одновременно выполнять два вида работ - буферизацию одного изображения для печати и обработку второго изображения, что обеспечивает большую производительность работы. Возможности принтера могут быть расширены, как показано в приведенной ниже таблице.

Установка дополнительной оперативной памяти и дочерней SCSI-платы в Phaser 840 обеспечивает возможность использования дополнительных и расширенных режимов.

Установка модуля ПЗУ опции DP в принтер Phaser 850 и расширение оперативной памяти делает возможными режимы, приведенные в таблице:

Таблица 1-1. Установленная оперативная память и возможности принтера

Режим	**(32 Мб) 840N 850N**	**(64 Мб) 840DP 850DP**	**(128 Мб) 840DX 850DX**
Быстрая цветная печать (черновая)	Да	Да	Да
Обычная печать	Да	Да	Да
Улучшенная печать	Да	Да	Да
Печать с высоким разрешением/Фото	Нет	Да	Да
Двусторонняя печать	Нет	Да. Принтер поддерживает быструю, обычную и улучшенную двустороннюю печать	Да. Принтер поддерживает двустороннюю печать с высоким разрешением (1200 x 600 точек на дюйм)
Цветной PCL 5C	Да	Да	Да
Конвейерная обработка	Нет	Да	Да
Пробная печать	Нет	Да	Да
Подборка (требуется жесткий диск)	Нет	Да	Да
Учет заданий	50 записей	500 записей. 5000 записей с дополнительным жестким диском	5000 записей со стандартным жестким диском
Буферизация изображения (низкое разрешение печати может обеспечить дополнительное место в буфере изображения)	1 изображение формата Letter	1 изображение формата Letter	2 изображения формата Letter

Распечатайте страницу конфигурации и проверьте пункт “Installed RAM”, чтобы узнать, оперативная память какого типа установлена.

Например:
Installed RAM: 64 Mbytes
Mem slot 1: SDRAM/parity/64 MB/KMM366S823BTL-G0
Mem slot 2: Empty

Ниже приведен список DIMM-модулей SDRAM, которые разрешены компанией Xerox для использования в этом принтере на момент издания данного руководства.

Таблица 1-2. Разрешенные SDRAM DIMM-модули

Емкость	Изготовитель	Номер по каталогу	Принтер
32 Мб	Samsung	KMM366S403CTL -G0	840/850
32 Мб	Micron	MT16LSDT464AG -662XX	840/850
64 Мб	Samsung	KMM366S823BTL -G0	840/850
64 Мб	Micron/Crucial	CT8M64S4D10-MBTBGLP	840/850
32 Мб	Samsung	KMM366S424DTS -GL	850 **(См. примечание)**
64 Мб	Samsung	KMM366S823DTS -GL	850
64 Мб	Samsung	KMM366S924BTS -GL	850
128 Мб	Samsung	KMM366S1623DT -GL	850
128 Мб	Samsung	KMM366S1724BT - GL	850
32 Мб	Micron	MT4LSDT464AG -662xx	850 **(См. примечание)**
32 Мб	Micron	MT4LSDT464AG -10Exx	850 **(См. примечание)**
64 Мб	Micron	MT8LSDT864AG -662xx	850
64 Мб	Micron	MT8LSDT864AG -10Exx	850
64 Мб	Micron	MT4LSDT864AG -662xx	850
64 Мб	Micron	MT4LSDT864AG -10Exx	850
128 Мб	Micron	MT16LSDT1664AG -662xx	850
128 Мб	Micron	MT16LSDT1664AG -10Exx	850

Примечание: *DIMM-модули оперативной памяти объемом 32 Мб, предназначенные только для Phaser 850, не совместимы с другими DIMM-модулями, потому что они 8-столбцовые,а другие DIMM-модули 9-столбцовые.* ***Если в принтере Phaser 850 установлено по одному модулю каждого типа, можно будет использовать только 9-столбцовые DIMM-модули.***

Оперативная память принтера Phaser 860 и его возможности

Принтер Phaser 860 имеет два SODIMM-разъема, в которые можно установить SODIMM-модули SDRAM объемом 64 Мб или 128 Мб, отвечающие следующим требованиям:

- SODIMM с 144 контактами
- Синхронная DRAM
- 3,3 В
- PC100 совместимость
- Встроенное ПЗУ с функцией Serial Presence Detect
- Сборка с использованием SDRAM-элементов по 64 или 128 Мб
- Частота 100 МГц при времени ожидания CAS = 2

После включения питания процессор обработки изображения запрашивает 256-байтовое EEPROM с Serial Presence Detect, которое подробно описывает характеристики SODIMM-модулей, например, ширину данных, задержку тактовых импульсов, число адресных столбцов и строк, частоту обновления и т.д. SODIMM-модуль, не имеющий требуемых характеристик, будет проигнорирован. Если SODIMM-модули неисправны, появится сообщение об ошибке оперативной памяти. Если работоспособен один SODIMM-модуль, вы получите сообщение о временной ошибке, а принтер продолжит цикл включения питания.

Распечатайте страницу конфигурации и проверьте пункт “Installed RAM”, чтобы узнать оперативная память какого типа установлена.

Ниже приведен список SODIMM-модулей, которые разрешены компанией Xerox для использования в этом принтере на момент издания этого руководства.

Таблица 1-3. Разрешенные SODIMM-модули

Емкость	Изготовитель	Номер по каталогу
64 Мб	Samsung	156-4831-00
64 Мб	Micron	MT8LSDT864HG-10E
128 Мб	Samsung	156-4832-00
128 Мб	Micron	MT8LSDT1664HG-10E

Память принтера Phaser 860

При большем объеме памяти принтер может одновременно выполнять два вида работ - буферизацию одного изображения для печати и обработку второго изображения, что обеспечивает большую производительность работы. Возможности принтера могут быть расширены, как показано в приведенной ниже таблице.

Установка модуля ПЗУ опции DP в принтер Phaser 860 и расширение оперативной памяти делает возможными режимы, приведенные в таблице:

Таблица 1-4. Установленная оперативная память и возможности принтера

Режим	**(64 Мб) 860B 860N**	**(128 Мб) 860DP 860DPF 860DX**
Быстрая цветная печать (черновая)	Да	Да
Обычная печать	Да	Да
Улучшенная печать	Да	Да
Печать с высоким разрешением/Фото	Нет	Да
Двусторонняя печать	Нет	Да. Принтер поддерживает двустороннюю печать с высоким разрешением (1200 x 600 точек на дюйм)
Цветной PCL 5C	Да	Да
Конвейерная обработка	Нет	Да
Подборка (требуется жесткий диск)	Нет	Да
Учет заданий	500 записей	500 записей. 5000 записей при наличии стандартного жесткого диска
Буферизация изображения (низкое разрешение печати может обеспечить дополнительное место в буфере изображения)	1 изображение формата Letter	2 изображения формата Letter
Пробная печать Конфиденциальная печать Печать сохраненных работ (требуется жесткий диск)	Нет	Да

Узлы механизма печати принтера 840/850/860

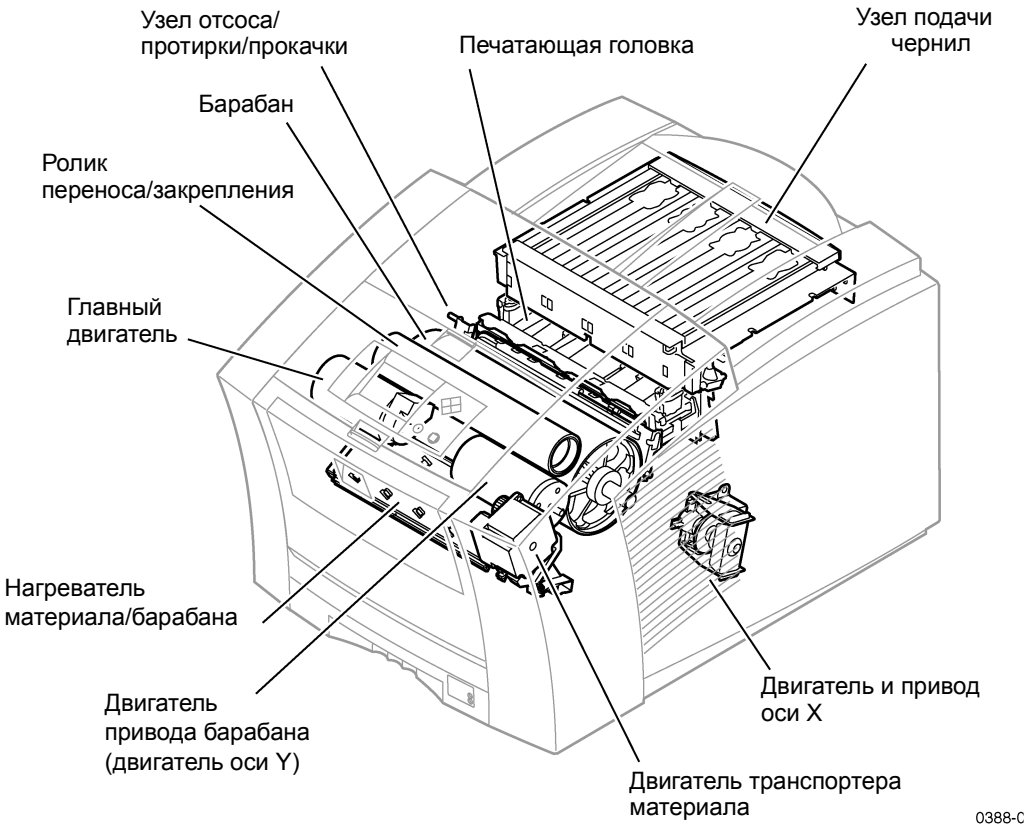


Рис. 1-3. Узлы и элементы принтера

Печатные платы

Электроника принтера включает семь печатных плат. Две платы, называемые платами ввода/вывода (расположенные слева и справа), управляют работой передней панели, соленоидов и датчиков принтера. На главной плате установлены главный процессор принтера (CPU), оперативная память (RAM) и постоянное запоминающее устройство (ROM). Плата управления питанием распределяет напряжения питания на другие платы и большинство двигателей принтера. Источник питания преобразовывает сетевое переменное напряжение во внутренние постоянные и переменные напряжения. Передняя панель является интерфейсом пользователя принтера. Плата привода печатающей головки (являющаяся частью печатающей головки) управляет сигналами и напряжениями элементов печатающей головки и датчиков. Дополнительную сетевую плату (только для принтеров Phaser 840 и 850) и внутренний жесткий диск можно рассматривать как восьмую и девятую печатные платы.

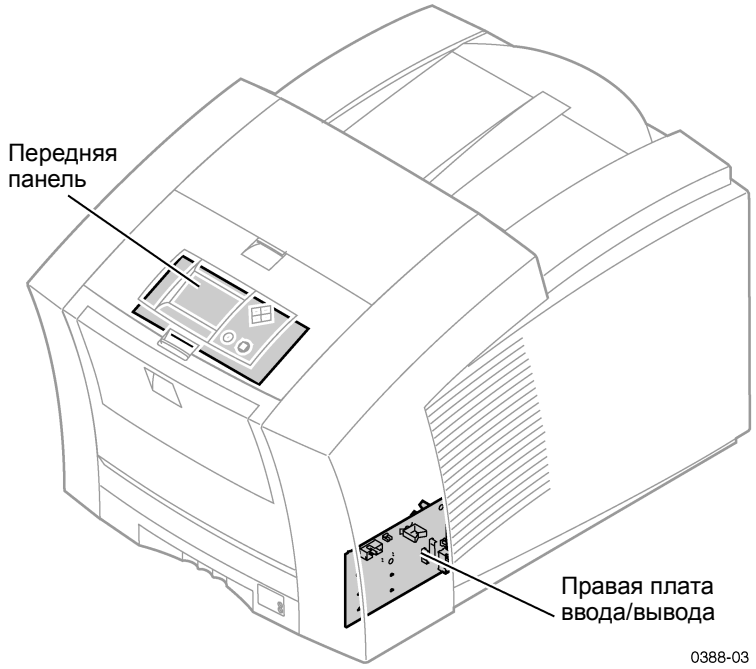


Рис. 1-4. Печатные платы принтера (Phaser 850 вид спереди справа)

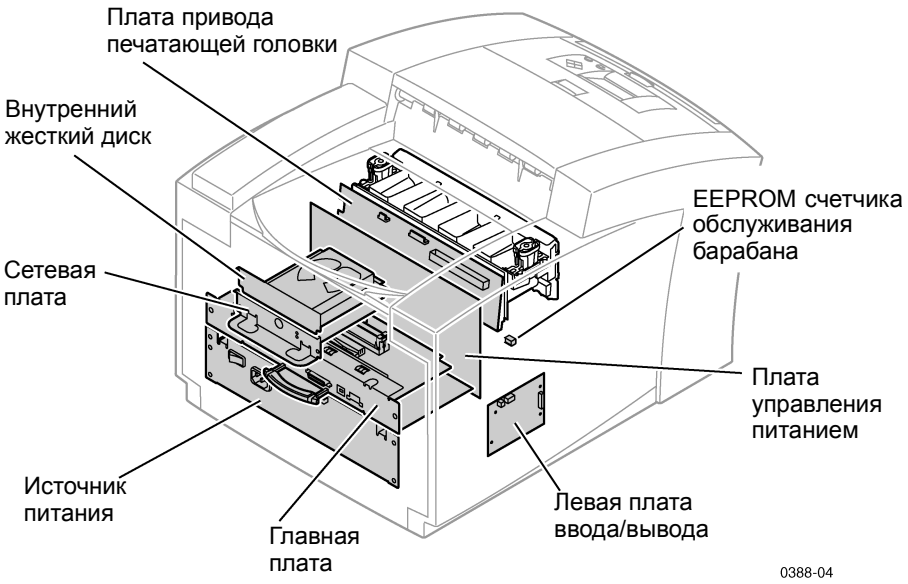


Рис. 1-5. Печатные платы принтера (Phaser 850 – вид сзади слева)

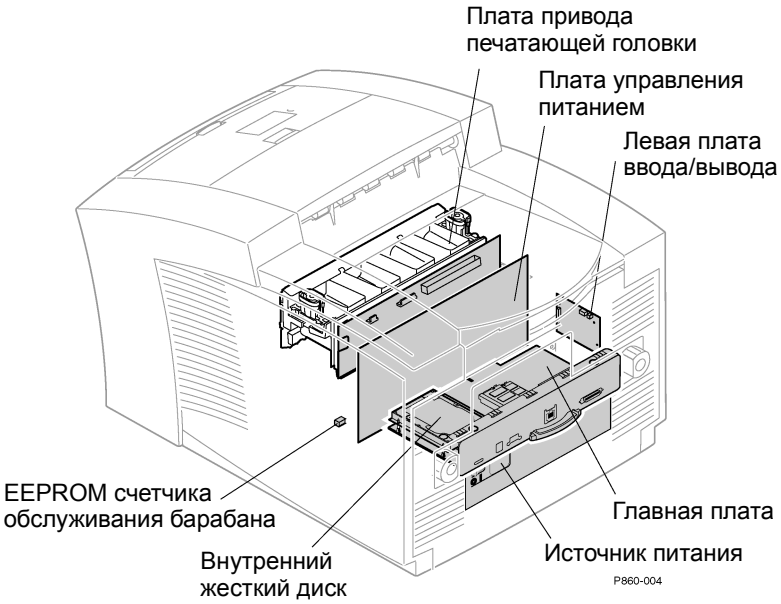


Рис. 1-6. Печатные платы принтера (Phaser 860 - вид сзади справа)

Шина принтера I^2C

Внутренняя информационная шина, называемая шиной I^2C, соединяет все платы ввода/вывода с главной платой. Через эту одну шину главная плата может запрашивать платы ввода/вывода о состоянии датчиков принтера, а также активировать его соленоиды. Эта информационная шина существенно упрощает электрическую схему аппарата, необходимую для управления многочисленными датчиками и соленоидами. Шина I^2C подключается даже к лоткам для бумаги большой емкости.

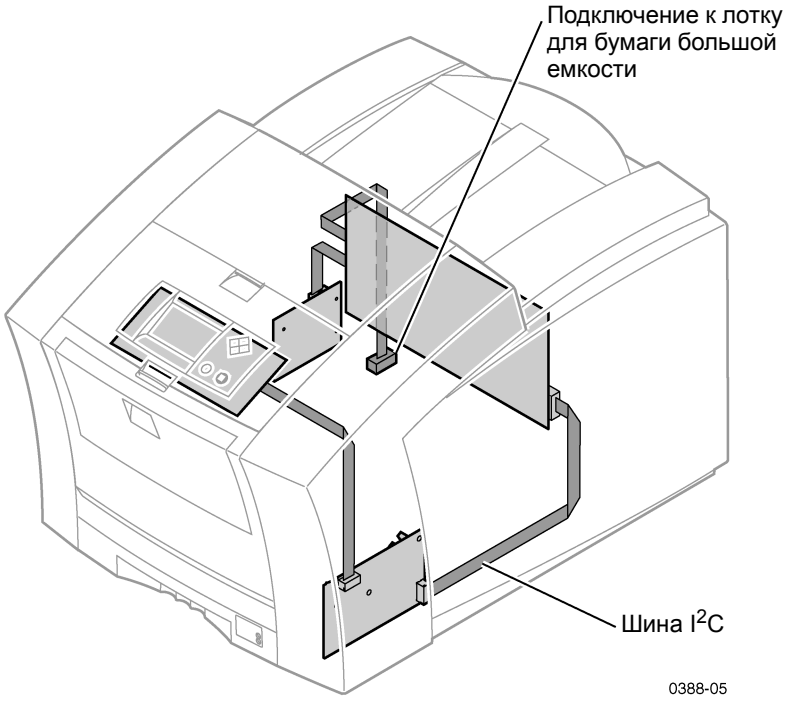


Рис. 1-7. Шина принтера I^2C

Система обслуживания печатающей головки

Принтер имеет систему обслуживания печатающей головки, предназначенную для очистки лицевой поверхности и форсунок печатающей головки. Система состоит из узла вакуумного насоса, узла отсоса/протирки/прокачки и привода узла отсоса/протирки/прокачки.

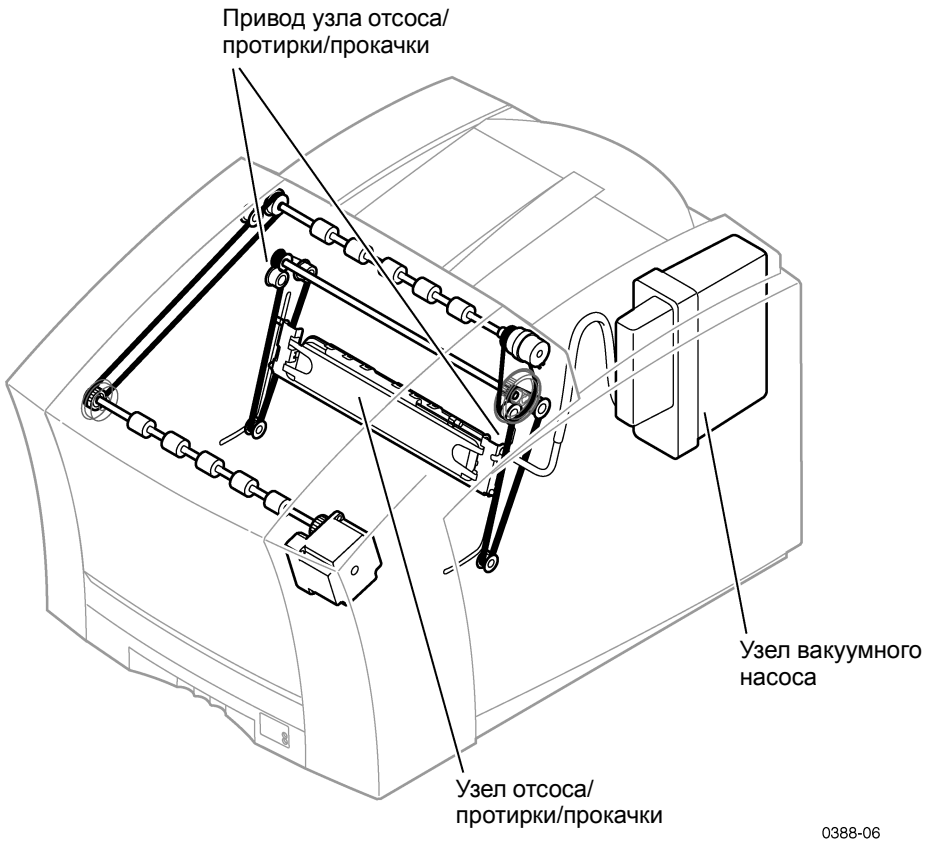


Рис. 1-8. Система обслуживания печатающей головки

Датчики принтера

Датчики передают информацию о состоянии принтера на главную плату. Принтер контролирует положение некоторых подвижных элементов и узлов (например барабана), а также температуру печатающей головки, нагревателя бумаги, барабана и других узлов.

Примечание: *В отличие от принтера Phaser 840, принтер Phaser 850/860 не имеет отдельного датчика исходного положения барабана.*

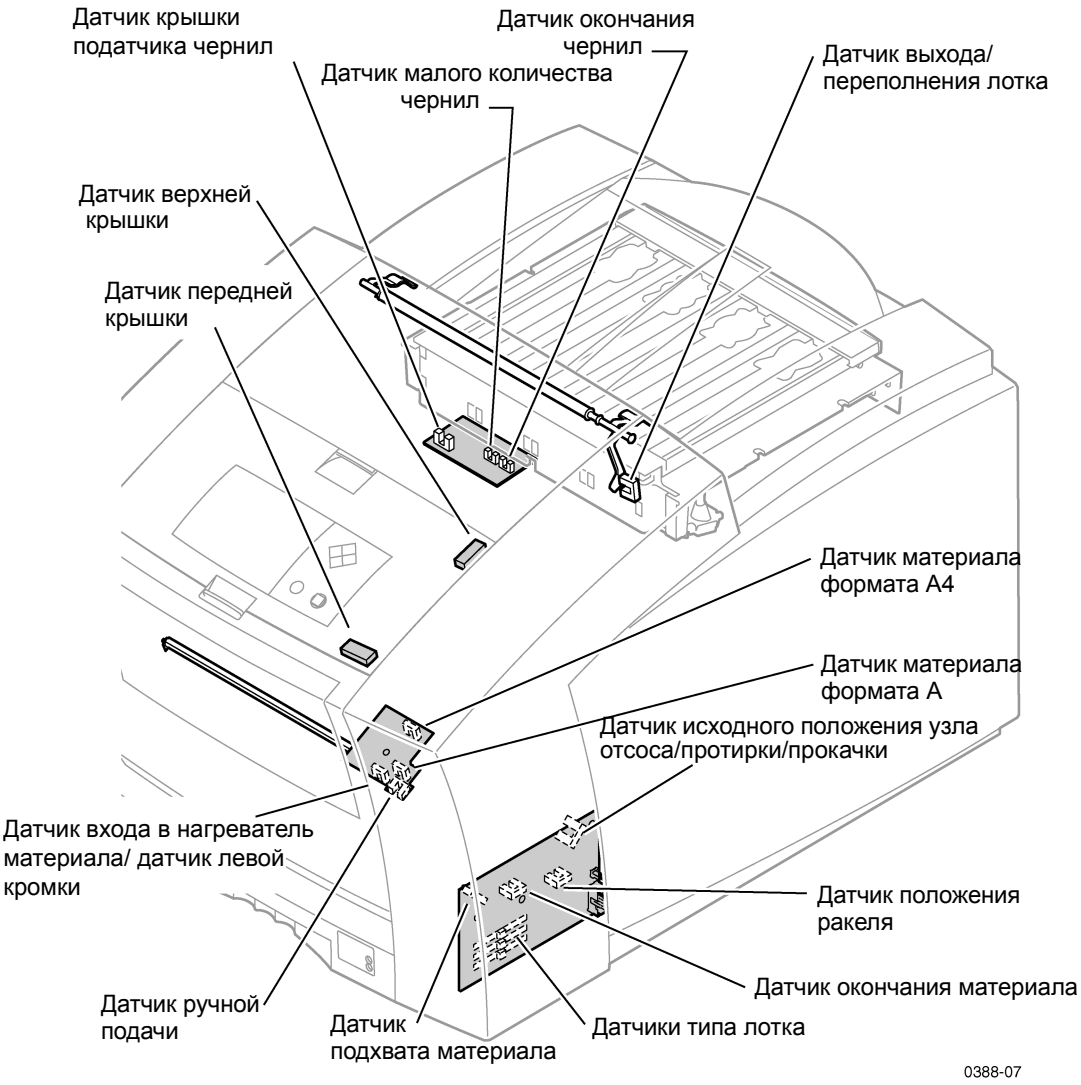


Рис. 1-9. Датчики с правой стороны механизма печати

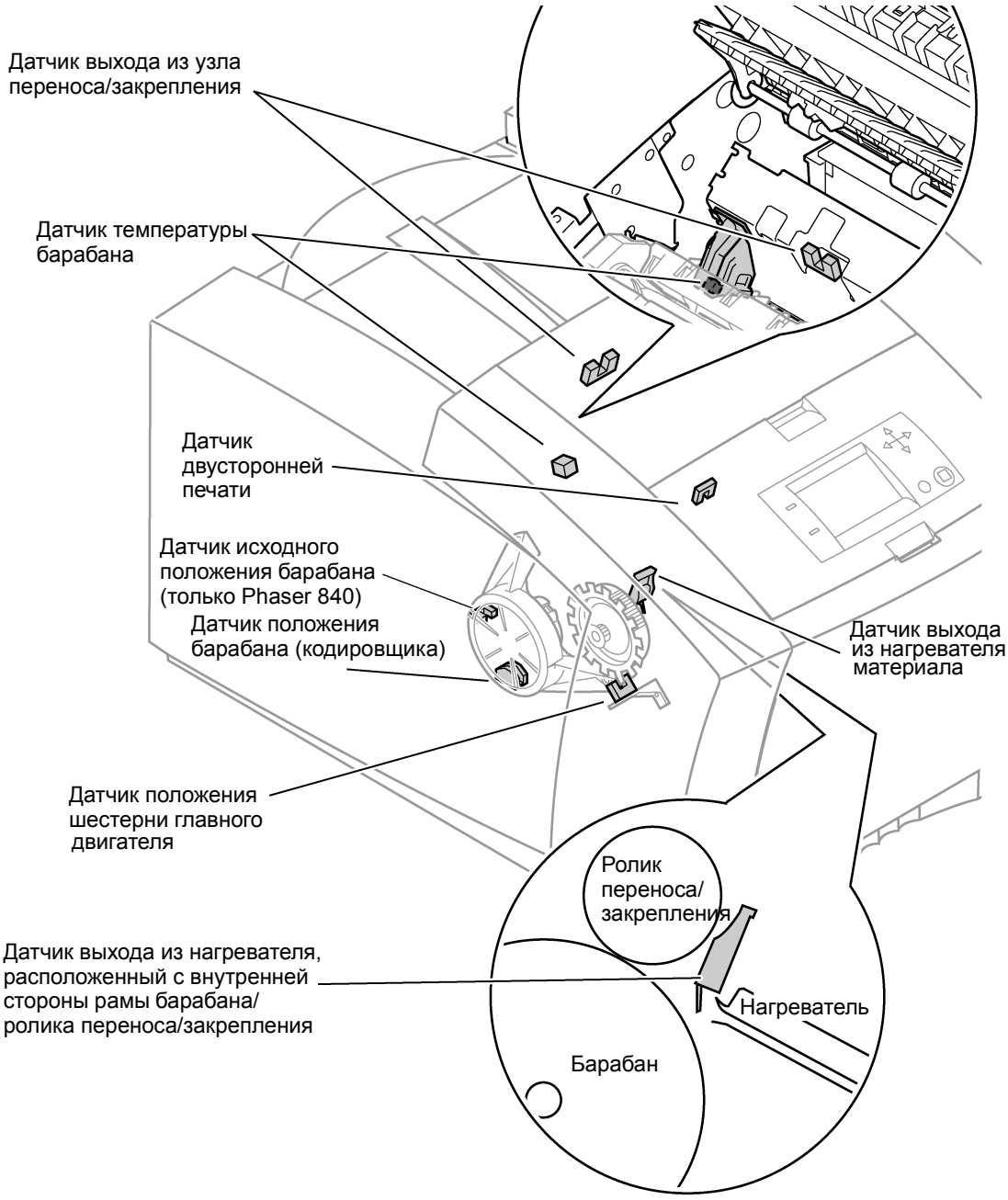


Рис. 1-10. Датчики с левой стороны механизма печати

Внимание: *Фактическое положение некоторых узлов принтера, например, печатающей головки или узла отсоса/протирки/прокачки, не всегда можно точно определить. Каждый раз при перемещении этих узлов принтер записывает в энергонезависимую память (NVRAM) их положение до этого. Если после выключения или сбоя питания узлы вы перемещаете узлы вручную, принтер ошибочно предполагает, что они находятся в том положении, которое он зафиксировал последний раз . Это предположение может привести к поломке принтера, если он попробует переустановить узлы. Например, печатающая головка может наклониться вперед и врезаться в поднятый узел отсоса/протирки/прокачки.*

Перед включением принтера убедитесь, что печатающая головка наклонена вперед, отцентрирована перед барабаном, а узел отсоса/протирка/прокачки находится в отведенном (исходном) положении. Шестерня кулачка наклона должна быть расцеплена с кинематической цепью привода.

Электрические муфты и соленоиды используются в принтере для включения в нужный момент роликов для транспортировки материала через принтер, а также для начала некоторых процессов печати.

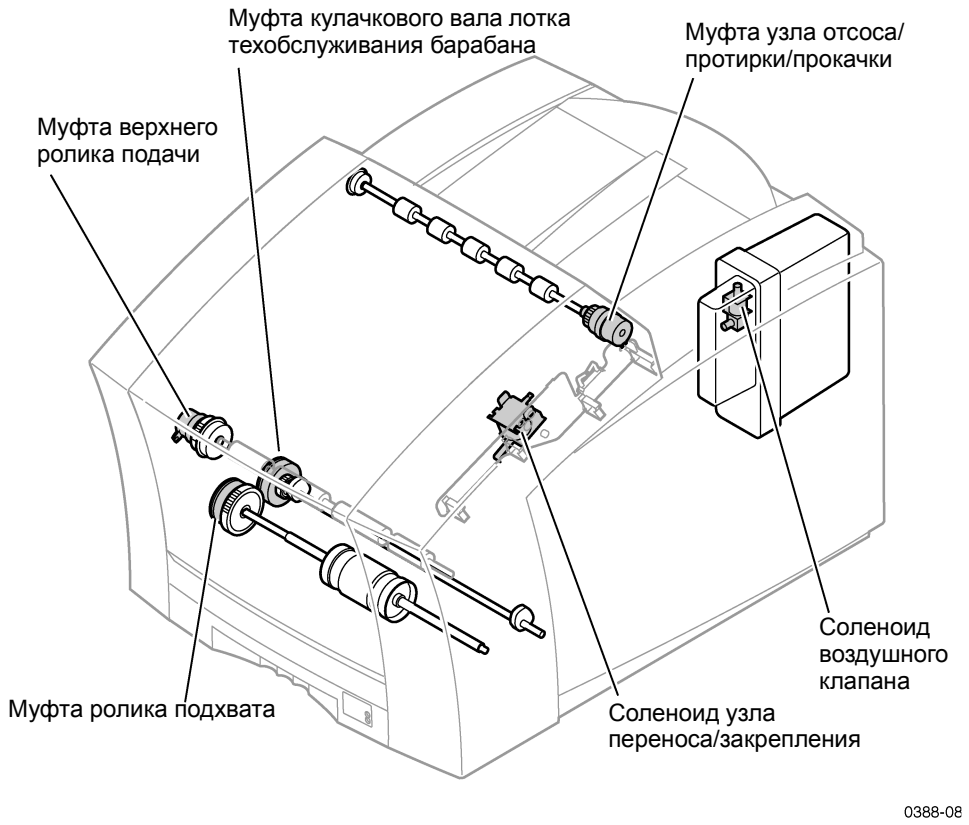


Рис. 1-11. Соленоиды и муфты механизма печати

Датчики и их показания

На основании показаний датчиков принтер определяет тип лотка, установленого в принтер.

Определение типа лотка для материала

На основании сигналов трех датчиков лотка принтер определяет тип установленного лотка. (Принтер не определяет тип материала, загруженного в лоток; он определяет факт использования обычного лотка по наличию флажков датчика сбоку лотка.) Датчики лотка расположены справа сбоку на внутренней стороне полости лотка для материала, на правой плате ввода/вывода. Существуют пять типов лотков:

- **Лоток Letter (формат A).** Этот лоток предназначен для загрузки бумаги формата 8,5 x 11 дюймов и небольшого количества прозрачных пленок размера A.
- **Лоток A4.** Этот лоток предназначен для загрузки бумаги формата 210 x 297 мм (A4) и небольшого количества прозрачных пленок размера A4.
- **Лоток большой емкости для прозрачных пленок/наклеек (A).** Этот лоток предназначен для загрузки большого количества прозрачных пленок формата Letter и наклеек для качественной печати.
- **Лоток большой емкости для прозрачных пленок/наклеек (A4).** Этот лоток предназначен для загрузки большого количества прозрачных пленок формата A4 и наклеек для качественной печати
- **Лоток Legal (только Phaser 860).** Этот лоток предназначен для загрузки бумаги формата 8,5 x 14 дюймов.

Таблица 1-5. Комбинации состояния датчиков лотков

Тип лотка	Лоток A	Лоток A4	Лоток для пленок A	Лоток для пленок A4	Лоток Legal
Выключатель верхнего датчика	Замкнут	Разомкнут	Замкнут	Разомкнут	Замкнут
Выключатель среднего датчика	Разомкнут	Замкнут	Разомкнут	Замкнут	Замкнут
Выключатель нижнего датчика	Разомкнут	Разомкнут	Замкнут	Замкнут	Разомкнут
	Активаторы ползункового датчика на лотках материала размыкают выключатель датчика, если находятся в переднем положении, и замыкают выключатель датчика, если находятся в заднем положении.				

Главная плата

На главной плате находится процессор PowerPC 603e, который управляет механизмом печати и обработкой изображений PostScript. На главной плате также находится DIMM-модуль ПЗУ и сменные DIMM-модули оперативной памяти. DIMM-модуль ПЗУ содержит встроенные шрифты принтера. Для Phaser 840 предусмотрены DIMM-модули ПЗУ со шрифтами типа Kanji или Hangul. Phaser 850 поддерживает два основных шрифта Heisei Kanji, другие азиатские шрифты находятся на внутреннем IDE-диске. У Phaser 860 все азиатские шрифты находятся на внутреннем IDE-диске.

Подключение к сети принтера Phaser 840 осуществляется через встроенный порт 10BaseT, а принтера Phaser 850/860 - через порт 10/100BaseT (у принтера Phaser 860B отсутствует). В принтере Phaser 840 съемная панель адаптера SCSI-интерфейса обеспечивает SCSI-порт для подключения внешнего жесткого диска или сканера.

В принтере Phaser 840 информация о состоянии аппарата и данные PostScript хранятся в подключаемой энергонезависимой напяти (NVRAM) и EEPROM-модулях. Ethernet-адрес принтера, уникальный для каждого аппарата, хранится в 8-контактной интегральной микросхеме EEPROM (идентификационной микросхеме принтера).

В принтере Phaser 850/860 *все* параметры энергонезависимой памяти (например идентификационный номер принтера, информация о его состоянии, данные PostScript и Ethernet-адрес) хранятся в подключаемой EEPROM.

При замене главной платы все подключаемые элементы должны быть перенесены на новую плату для поддержки уникальных установок пользователя.

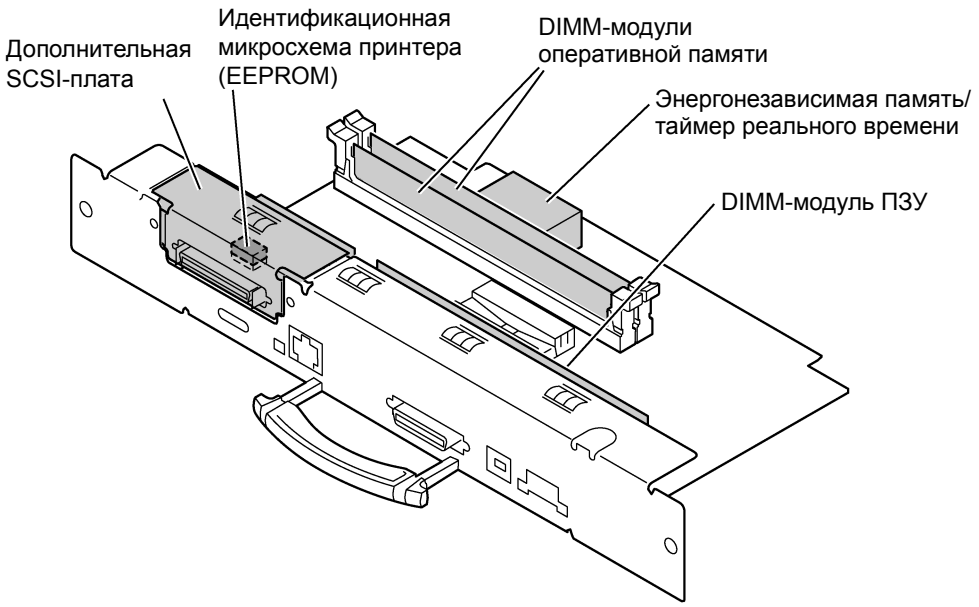


Рис. 1-12. Элементы главной платы принтера Phaser 840

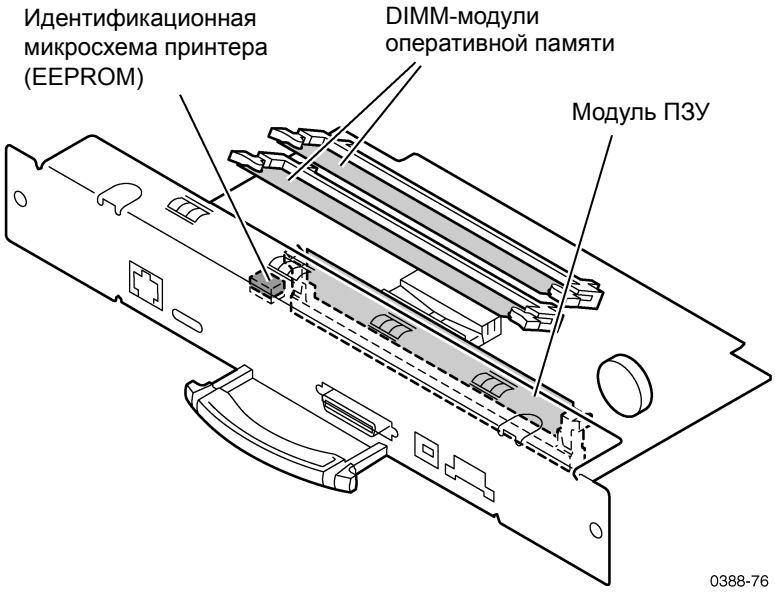


Рис. 1-13. Элементы главной платы принтера Phaser 850

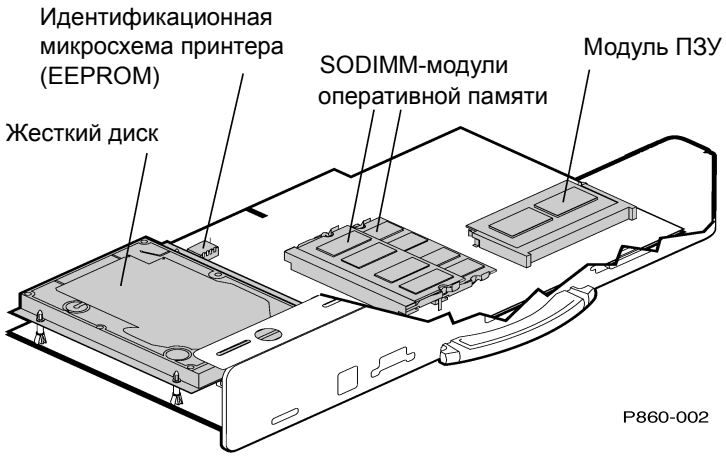


Рис. 1-14. Элементы главной платы принтера Phaser 860

Передняя панель - принтеры Phaser 840/850

На передней панели принтеров находятся следующие элементы:

- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой, 128 x 64 пикселей
- Шесть кнопок, четыре из которых - кнопки-стрелки
- Два индикаторных светодиода

Дисплей. Жидкокристаллический дисплей выполняет две функции: отображает текущую информацию о состоянии процессора и механизма печати, а также показывает интерактивное меню управления принтером. К информации о состоянии процессора относятся сообщения `Ready to print` (Готов к печати), `Receiving data` (Прием данных) и `Printing` (Печать), к информации о состоянии механизма печати - сообщения `Out of paper` (Окончание материала для печати), `Paper Jam` (Застревание материала для печати), `Add ink` (Добавьте чернила), а также сообщения об ошибках.

Пользователи могут просматривать и модифицировать некоторые параметры энергонезависимой памяти (NVRAM), портов ввода/вывода и периферийных устройств.

Кнопки. Четыре из шести кнопок расположены крестообразно и представляют собой вспомогательную клавиатуру. Две другие кнопки предназначены для вызова справки и выбора каких-либо пунктов или опций.

За подробной информацией об использовании кнопок передней панели для выбора специальных режимов принтера обратитесь к разделу "Значения параметров меню проверки" на странице 4-135.

В разделе "Сброс энергонезависимой памяти (NVRAM)" на странице 4-155 объясняется, как с помощью кнопок передней панели установить заводские значения по умолчанию для параметров энергонезависимой памяти.

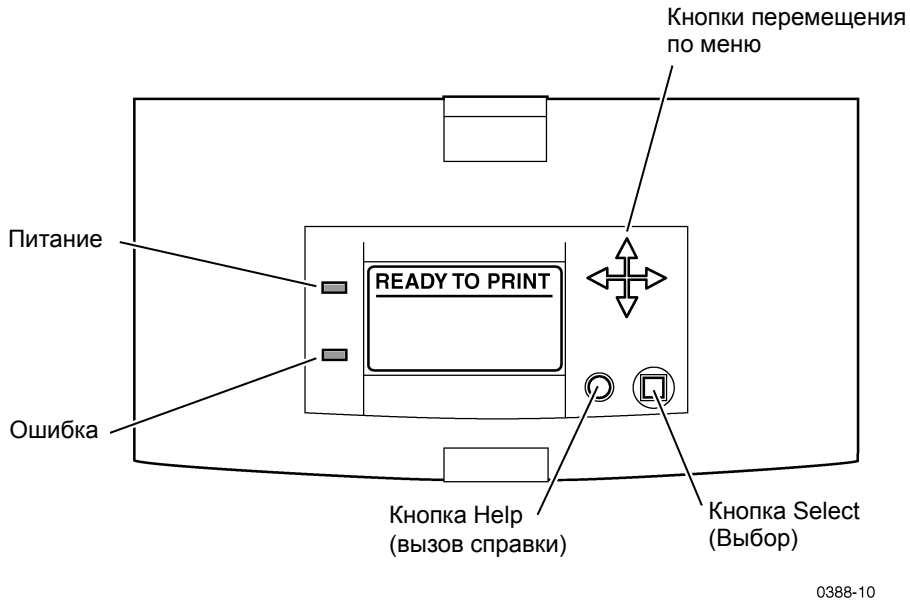


Рис. 1-15. Передняя панель принтера Phaser 840/850

Передняя панель - принтер Phaser 860

На передней панели принтера находятся следующие элементы:

- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой, 128 x 64 пикселей
- Шесть кнопок, две из которых - кнопки вертикальной прокрутки
- Два индикаторных светодиода

Дисплей. Жидкокристаллический дисплей выполняет две функции: отображает текущую информацию о состоянии процессора и механизма печати, а также показывает интерактивное меню управления принтером. К информации о состоянии процессора относятся сообщения `Ready to print` (Готов к печати), `Receiving data` (Прием данных) и `Printing` (Печать), к информации о состоянии механизма печати - сообщения `Out of paper` (Окончание материала для печати), `Paper Jam` (Застревание материала для печати), `Add ink` (Добавьте чернила), а также сообщения об ошибках.

Пользователи могут просматривать и модифицировать некоторые параметры NVRAM, портов ввода/вывода и периферийных устройств.

Элементы передней панели.

1. Индикатор состояния
2. Жидкокристаллический дисплей
3. Кнопка отмены
4. Кнопка **Back (Назад) или Exit (Выход)**
5. Кнопки **Scroll Up (Прокрутка вверх) и Scroll Down (Прокрутка вниз)**
6. Кнопка **OK**
7. **'i'** выводит дополнительную или справочную информацию о сообщении или пункте меню, отображаемом на экране.

Для получения подробной информации об использовании кнопок передней панели для задания специальных режимов принтера обратитесь к разделу "Быстрый доступ к различным меню с передней панели" на странице 4-119 .

В разделе "Сброс энергонезависимой памяти (NVRAM)" на странице 4-155 объясняется, как помощью кнопок передней панели установить заводские значения по умолчанию для параметров энергонезависимой памяти.

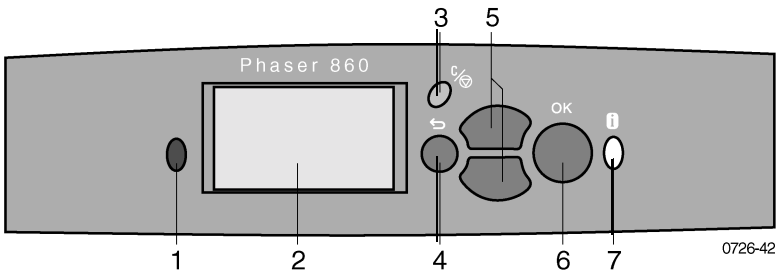


Рис. 1-16. Передняя панель принтера Phaser 860

Задняя панель принтера

Разъемы принтера Phaser 840

На задней панели принтера Phaser 840 расположены следующие интерфейсные разъемы для подключения к ведущему компьютеру:

- Стандартный параллельный разъем IEEE 1284C (высокой плотности).
- Разъем Ethernet под витую пару (10BaseT).
- Порт USB.
- Дополнительный SCSI-разъем высокой плотности (для жесткого диска или сканера, одобренного компанией Tektronix).
- Специальный 5-контактный разъем под сервисный кабель RS-232 (от PC или компьютера Macintosh) для проведения компьютерной диагностики.

Задняя панель также имеет два дополнительных гнезда. С установкой сетевой платы PhaserShare в одно из гнезд возможна реализация одной из следующих комбинаций разъемов:

- Разъем LocalTalk
- Разъем ThinNet (10Base2) и витая пара Ethernet (100BaseT) или Token Ring.

Примечание: Если установлена плата Ethernet или Token Ring PhaserShare, встроенный Ethernet-порт принтера 10BaseT не поддерживается.

Второе гнездо предназначено для внутреннего IDE-жесткого диска, поддерживающего электронную подборку комплектов, учет заданий, хранение шрифтов и прямую печать PDF-файлов.

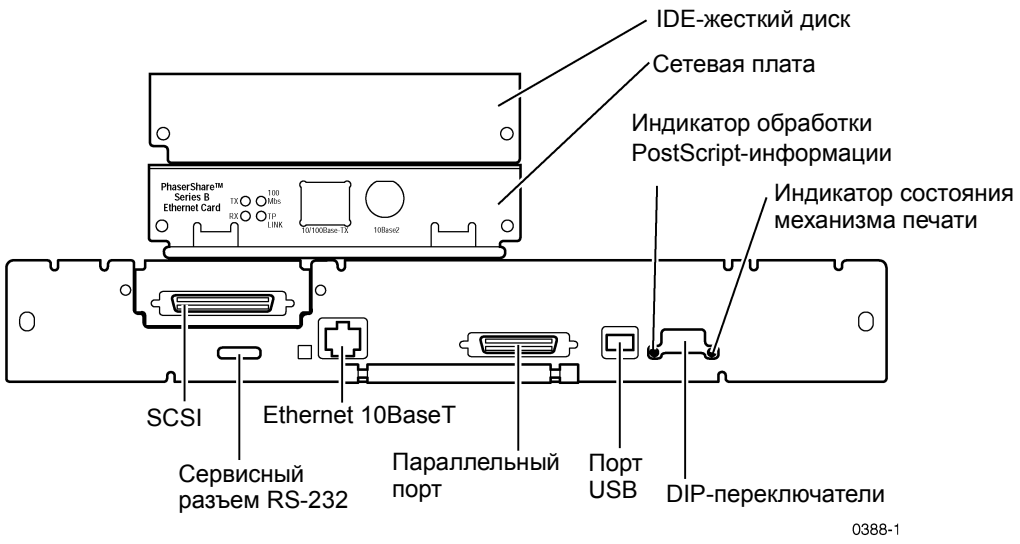


Рис. 1-17. Задняя панель принтера Phaser 840

Разъемы принтера Phaser 850

На задней панели принтера Phaser 850 расположены следующие интерфейсные разъемы для подключения к ведущему компьютеру:

- Стандартный параллельный разъем IEEE 1284C (высокой плотности). В принтере Phaser 850 его также можно использовать для подключения параллельного интерфейса сканера.
- Разъем Ethernet под витую пару (10BaseT).
- Порт USB.
- Специальный 5-контактный разъем под сервисный кабель RS-232 (от PC или компьютера Macintosh) для проведения компьютерной диагностики.

Задняя панель также имеет два дополнительных гнезда. Одно из них предназначено для платы Token Ring. Если она установлена, встроенный Ethernet порт10/100BaseT принтера не поддерживается.

Второе гнездо предназначено для внутреннего IDE-жесткого диска, поддерживающего электронную подборку комплектов, учет заданий и хранение шрифтов.

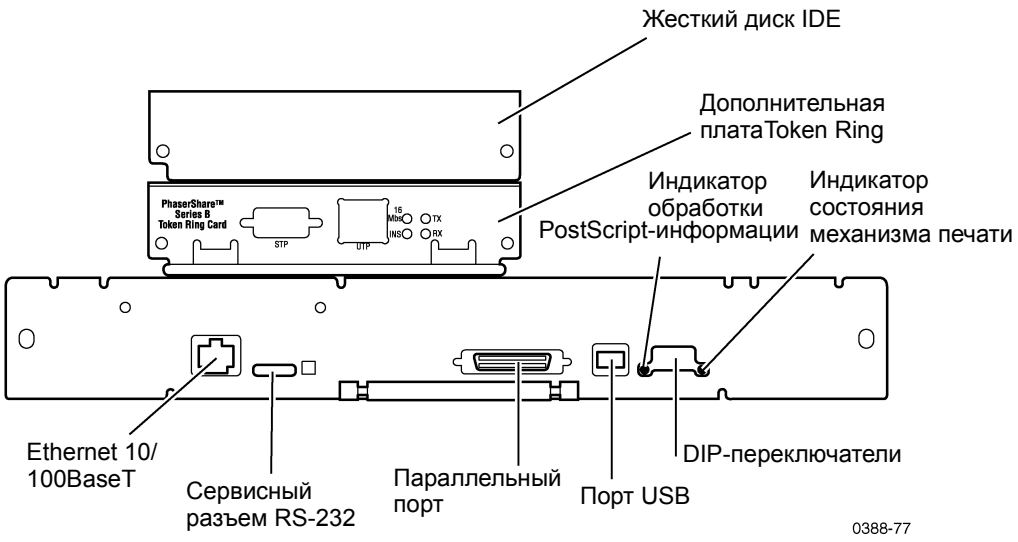


Рис. 1-18. Задняя панель принтера Phaser 850

Разъемы принтера Phaser 860

На задней панели принтера Phaser 860 расположены следующие интерфейсные разъемы для подключения к ведущему компьютеру:

- Стандартный параллельный разъем IEEE 1284C (высокой плотности). В принтере Phaser 860 его также можно использовать для подключения параллельного интерфейса сканера.
- Разъем Ethernet под витую пару (10BaseT).
- Порт USB.
- На главной плате может быть установлен дополнительный жесткий диск.
- Дополнительные сетевые платы в Phaser 860 не поддерживаются.

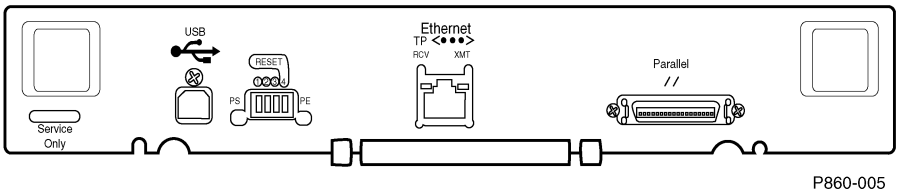


Рис. 1-19. Задняя панель принтера Phaser 860

Светодиоды состояния задней панели

Два светодиода на задней панели показывают состояние аппарата: левый - обработку PostScript-изображений, правый - управление механизмом печати или диагностику.

1. Светодиод обработки PostScript-изображений обычно мигает один раз в секунду.
2. Светодиод работы механизма печати обычно мигает два раза в каждые 2,5 секунды.
3. В течение первой минуты цикла включения питания светодиоды указывают на выполнение диагностики. Обратитесь к разделу "Последовательность включения питания" на странице 3-76.
4. Если светодиоды перестают мигать более чем на одну минуту, обратитесь к главе "Коды ошибок и сообщения" на странице 2-37.
5. Если светодиоды мигают, но с периодичностью, отличной от указанной выше, обратитесь к главе "Коды ошибок и сообщения" на странице 2-37.

DIP-переключатели

Четыре DIP-переключателя позволяют перезагружать принтер или переводить его в различные рабочие режимы. Переключатели необходимо установить в соответствии с выбранным режимом до включения питания.

Таблица 1-6. Установки DIP-переключателей задней панели

Режим	Переключатель 1	Переключатель 2	Переключатель 3	Переключатель 4
Обычный рабочий режим	ВВЕРХУ	ВВЕРХУ	ВВЕРХУ *	ВВЕРХУ
Сервисный режим	ВНИЗУ	ВВЕРХУ	ВВЕРХУ	ВВЕРХУ
Перезагрузка принтера	ВВЕРХУ *	ВВЕРХУ *	ВВЕРХУ *	ВНИЗУ и затем ВВЕРХУ **
Режим заводских настроек (Обходной режим)	ВВЕРХУ	ВНИЗУ	ВВЕРХУ *	ВВЕРХУ
Режим разработки (только для проектировщиков)	ВНИЗУ	ВНИЗУ	ВНИЗУ *	ВВЕРХУ
Режим восстановления (только для проектировщиков)	ВНИЗУ	UP	ВНИЗУ	ВВЕРХУ

* Рекомендуемое положение DIP-переключателя.
** Если DIP-переключатель 4 оставлен в нижнем положении, принтер не будет выключаться.

Различия принтеров Phaser 840, 850 и 860

Примечание: *В приведенной ниже таблице указаны не все различия. Полный список запчастей аппаратов с их номерами по каталогу см. в разделе "Перечни запасных частей" на странице 8-205.*

Таблица 1-7. Различия между принтерами Phaser 840, 850 и 860

Phaser 840 Описание элемента	Различия между 840 и 850	Различия между 850 и 860
Главная плата	Главная плата построена на базе процессора 603E с тактовой частотой 200 МГц. Она имеет новую заднюю панель с встроенным портом 10/100BaseT и не имеет SCSI-порта или дополнительной платы. Большая микросхема Dallas энергонезависимой памяти (NVRAM) больше не используется. Разъемы для модулей RAM наклонные. Источник питания на главной плате поддерживает таймер реального времени (срок службы 10 лет). Принтер поддерживает RAM объемом до 256 Мб. Предусмотрены только плата Token Ring и внутренний IDE-жесткий диск .	Процессор 8240 с тактовой частотой 250 МГц. Внутренний жесткий диск теперь установлен на главной плате. Никакие сетевые платы не поддерживаются. ПЗУ обычно вставляется сверху вниз. Более простая установка. Новые встроенные специализированные интегральные схемы.
DIMM-модули оперативной памяти (RAM)	Phaser 850 не имеет ограничений на высоту DIMM-модулей, т.к. на главной плате используются наклонные разъемы для них. Совместимость с PC66.	Используются SODIMM-модули меньшего размера со 144 контактами. Совместимость с PC100.
Плата управления питанием	Улучшенные плавкие предохранители. Переустанавливаемые (за счет отключения питания переменного тока) предохранители в цепях +5 В и +40 В проводки лотка для бумаги большой емкости. Нет предохранителя цепи перемещения оси x.	Сервисный разъем на 40 В больше не требуется.
Печатающая головка	Крепление печатающей головки Phaser 850 откалибровано на заводе, поэтому при ее установке регулировка положения головки относительно барабана не требуется. *(Если четыре винта крепления печатающей головки не ослабли и угол наклона печатающей головки относительно левой стороны рамы не изменился*).	Внутренние изменения для поддержки новых чернил ColorStix ® II.
Узел шкива оси Y	Узел шкива оси Y теперь имеет встроенную пружину натяжения. Инструмент для натяжения ремня оси Y не требуется.	Новый узел шкива оси Y сделан из алюминия для улучшения качества печати и снижения шума.
Узел отсоса/ протирки/ прокачки (ОПП)	Это новый узел. Для него также используется новая система крепления, при которой для снятия узла ОПП не требуется разборка ремней синхронизации.	
Флажки датчика входа в нагреватель материала	Новые флажки датчика, установленные на узле верхнего ролика подачи, меньше зацепляют застрявшую бумагу при вытягивании из принтера.	

Таблица 1-7. Различия между принтерами Phaser 840, 850 и 860

Phaser 840 Описание элемента	Различия между 840 и 850	Различия между 850 и 860
Левая плата ввода/вывода	Новая левая плата ввода/вывода.	
Правая плата ввода/вывода		Новая плата для поддержки новой передней панели.
Узел кодировщика оси Y барабана	Установлен новый кодировщик оси Y барабана, в котором нет отдельного датчика исходного положения барабана.	
Нижний нож отделения и его держатель	Нижние пальцы отделения заменены на сменный нож отделения с держателем, который совместим с Phaser 840.	Изменился цвет.
Ролики и муфты	Валы роликов принтера Phaser 850 переделаны под муфты с C-образными стопорными шайбами, вместо простых заглушек, как в Phaser 840. Элементы взаимозаменяемы только если комбинация “вал-муфта-стопорная E-образная шайба” заменяет элементы Phaser 840. Втулки для дуплексного ролика Phaser 850 устанавливаются с C-образными стопорными шайбами с внутренней стороны шасси. Новая муфта кулачкового вала лотка техобслуживания барабана у принтера Phaser 850 существенно повышает его надежность.	Круглый ролик подхвата повышает надежность работы. Для ролика подхвата используется универсальная муфта. Новый кулачковый вал лотка техобслуживания для поддержки новых алгоритмов обслуживания барабана.
Нагреватель материала	В принтере Phaser 850 используется новый нагреватель материала, разработанный с учетом движения флажков входа в нагреватель. **Нагреватель подходит для Phaser 840.**	
Чернила **НЕ** взаимозаменяемы между моделями.	В принтере Phaser 850 используются новые чернила другого химического состава.	Новые чернила ColorStix® II, разработанные специально для Phaser 860.
Лоток Legal с дужкой		Новый, только для Phaser 860.
Узел лотка для бумаги большой емкости		Повышенная надежность. Эти усовершенствования также сделаны на Phaser 840 и 850.
Дисплей передней панели		Улучшенный дизайн для облегчения навигации. С передней панели теперь доступна сервисная диагностика. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Быстрый доступ к различным меню с передней панели" на стр. 4-119. Меньшая восприимчивость к статическому электричеству.

Технические характеристики

Таблица 1-8. Физические характеристики

Характеристика	Значение
Высота:	38,7 см 51,4 см с одним узлом лотка для бумаги большой емкости 64,1 см с двумя узлами лотка для бумаги большой емкости
Длина:	40 см
Ширина:	57,8 см
Масса:	Масса одного принтера приблизительно 36 кг плюс 9 кг для каждого дополнительного узла лотка для бумаги большой емкости.

Таблица 1-9. Свободное место для установки и обслуживания принтера

Ориентация	Значение
Сверху:	45,7 см
Слева:	10,2 см
Справа:	10,2 см
Спереди:	Как можно больше для замены лотков и устранения застреваний материала для печати
Сзади:	10,2 см
Внизу:	Не должно быть никаких посторонних предметов во избежание блокирования вентиляционных отверстий.
Отклонение от горизонтального уровня:	В пределах 3 градусов от горизонтального уровня, все четыре ножки должны стоять на опорной поверхности.

Таблица 1-10. Рабочие характеристики

Параметр	Характеристика			
Процесс печати	Печать твердыми чернилами на обычной бумаге.			
Чернила	Бруски голубых, пурпурных, желтых и черных чернил, каждый брусок определенной формы. В принтере используется субтрактивную цветовая система для получения красного, зеленого и синего цветов.			
Разрешение	**Phaser 840:** Выбор 273 x 300, 409 x 409, 491 x 982 или 600 x 1200 точек на дюйм (в горизонтальном и вертикальном направлении). **Phaser 850:** Выбор 177 x 409, 355 x 464, 450 x 818 или 600 x 1200 точек на дюйм (в горизонтальном и вертикальном направлении). **Phaser 860 printer:** Выбор 205 x 409, 355 x 464, 464 x 927 или 600 x 1200 точек на дюйм (в горизонтальном и вертикальном направлении).			
Скорость печати (односторонняя печать)		Phaser 840	Phaser 850	Phaser 860
	Быстрая цветная	10,0	14,0	15,9 стр./мин.
	Обычная	5,7	7,8	10,0 стр./мин.
	Повышенного качества	3,3	4,4	6,4 стр./мин.
	Фото	2,2	2,2	3,6 стр./мин.
	Быстрая печать на прозрачных пленках	5,0	6,3	7,0 стр./мин.
	Обычная печать на прозрачных пленках	2,7	3,5	3,5 стр./мин.
	Скорость печати указана без учета времени обработки изображения, которое зависит от его сложности. Предполагается ширина полей на отпечатке 25 мм и степень заполнения 35 %.			
Минимальные поля при печати	По всем сторонам: 5 мм Формат Legal: 25 мм (сверху и снизу), 5 мм (справа и слева) Поля на конвертах могут быть разными (см. Руководство пользователя).			
Максимальная область печати	Формат A: 8.1 x 10.6 дюймов. Формат A4: 200 x 283 мм **Формат Legal: 8.1 x 12 дюймов (только Phaser 860)**			
Допустимые форматы бумаги	Подача из лотка: формат A и A4, формат legal (только 860), автодуплекс Ручная подача: формат A и A4, формат legal (только 860), автодуплекс **Только Phaser 850/860, только односторонняя печать** Executive (184 x 267 мм) A5 (148 x 210 мм)			
Допустимая плотность бумаги	Подача из лотка: Бумага 60 - 120 г/м^2 (Phaser 840) Бумага 60 - 150 г/м^2 (Phaser 850/860) Односторонние обложки (только главный лоток) до 176 г/м^2 * Бумага Legal (только Phaser 860) - 80-100 г/м^2 Ручная подача: Бумага 60 - 150 г/м^2 Односторонние обложки до 135 - 220 г/м^2 * Index до 216 г/м^2 Бумага Legal (только Phaser 860) - 80-100 г/м^2 *Примечание: автодуплекс поддерживается для бумаги плотностью 150 г/м^2. Поддерживаются обложки и глянцевая бумага Tektronix/Xerox.			

Таблица 1-10. Рабочие характеристики

Параметр	Характеристика	
Конверты	#10	DL
	#6 3/4	Choukei 3 Gou
	C5	Choukei 4 Gou
	Monarch (только Phaser 850/860) **Не используйте конверты с клапаном по короткой кромке (кроме Choukei 3 Gou и Chouke 4 Gou), с пластмассовыми окошками, или металлическими зажимами - можно повредить принтер.**	
Специальный материал	Наклейки: только наклейки A/A4 для лазерной печати, рекомендуются белые наклейки Avery®: Phaser 840/850/860: наклейки Tektronics. Phaser 840 также поддерживает: U.S.: 5160, 5960 и L7162. Phaser 840/850/860 также печатают на глянцевой бумаге, фотобумаге, обложках и прозрачных пленках	

Таблица 1-11. Требования к электропитанию

Характеристика	Требование
Сетевое напряжение	от 174 до 264 В (220 В номинально) Автоматическое определение диапазона входного напряжения
Частота электросети	от 47 до 63 Гц
Потребляемая мощность	200 Вт в режиме ожидания; 300 Вт при простое; 600 Вт в режиме печати. Максимальная потребляемая мощность 1000 Вт во время прогрева.
Ток	При 220 В максимум 4 А ; минимум 1 А
Предохранители	F1: Переключатель постоянного тока - 6,3 А F2: Нагреватель барабана 1, нагреватель резервуара 1, камеры плавления чернил, узел отсоса/протирки/прокачки - 10 А F3: Левая и правая часть блока элементов струйной печати, нагреватели материала для печати, нагреватели резервуара 2, 3 и 4 – 10 А. Предохранители не доступны для пользователей.
Вторичные напряжения	+5 В ± 2,5 % +12 В ± 5 % -12 В ± 5 % +40 В -5% +12 % -52 В ± 10 % +54 В ± 10 %

Таблица 1-11. Требования к электропитанию

Характеристика	Требование
Радиочастотные помехи	Аппараты соответствуют следующим стандартам: EC EN60950:1992 Safety of Information Technology Equipment including Business Equipment EC EN55022:1992 Limits and methods of measurement of radio interference characteristic of Information Technology Equipment EC EN50082-1:1997 The Generic Immunity Standard Residential, Commercial, and Light Industry EN61000-4-3:1995-02 RF Field Immunity EN61000-4-2:1995-01 ESD (Electostatic Discharge) EN61000-4-4:1995-01 Fast Burst Transient EN61000-4-5:1995-02 Line Surge EN61000-4-6:1996-03 RF conducted Immunity EN61000-4-11:1994-06 Voltage Dips and Interruptions EN61000-3-3:1994-12 Flicker 73/23/EEC Low Voltage Directive 89/336/EEC Electromagnetic Compatibility Directive 89/392/EEC Machinery Directive

Таблица 1-12. Требования к окружающей среде

Характеристика	Требование
Температура Рабочий режим Хранение и транспортировка	 от 10 до 32 °C от -30 до 60 °C
Относительная влажность Рабочий режим Нерабочий режим	 10 - 80% без конденсации 10 - 95% без конденсации
Высота над уровнем моря Рабочий режим Нерабочий режим	 0 - 2400 м при 25 °C 0 - 15000 м
Вибрация/удары Нерабочий режим (вибрация) Нерабочий режим (удар) Рабочий режим (удар)	 Выдерживает до 7 минут вибрацию с ускорением 0,15 g частотой от 5 до 200 Гц в трех направлениях без ухудшения рабочих характеристик или последующего повреждения. Ускорение 0,5 g, колебание в течение 25 минут, частота 5 - 200 - 5 Гц, колебательные циклы периодичностью 100 - 200 с. Принтер можно поднять и резко опустить на 1,5 см за любой угол во время печати без такого ухудшения рабочих характеристик, что их нельзя будет восстановить очисткой печатающей головки. Принтер можно поднять и резко опустить на 6 см во время простоя без последующего ухудшения рабочих характеристик

Соответствие стандартам

Принтеры отвечают с следующим стандартам:

-
- FCC Part 15 Class B
- EN55022 (CISPR 22) Class B
- VCCI (CISPR 22) Class B
- EN61000-3-2 Flicker on AC Mains Susceptibility
- Упаковка отвечает традиционным требованиям к транспортировке

Перечислено в:

- UL 1950 Information Technology Equipment

Соответствует:

- CSA C22.2 No. 950 Safety of Information Technology Equipment, Including Electrical Business Equipment

Лицензировано GS:

- IEC 950 (1991) Second Edition; EN60950 Information Technology Equipment.

Сертифицирован в системе сертификации ГОСТ Р ГОССТАНДАРТА России на соответствие требованиям стандартов безопасности ГОСТ Р 50377-92 (МЭК 950-86) и электромагнитной совместимости ГОСТ 29216-91.

Коды ошибок и сообщения

Phaser 840/850: Коды ошибок, отображаемые светодиодами задней панели

Светодиоды задней панели расположены по обе стороны от DIP-переключатей. *Левый светодиод показывает работу встроенного программного обеспечения PostScript, а правый - работу встроенного программного обеспечения механизма печати (на главной плате).* Во время самопроверки при включении питания эти два светодиода включаются и выключаются при каждом успешном прохождении каждого теста SDRAM. Если самопроверка при включении питания не проходит, левый светодиод (PS-светодиод) мигает повторяюшимися комбинациями длинных и/или коротких вспышек. Длинная вспышка соответствует пяти условным единицам, а короткая вспышка - одной. Так например, длинная вспышка, сопровождаемая 4 короткими вспышками, означает 5 + 4 = 9. Если левый светодиод повторяет определенную комбинацию вспышек, то произошел сбой PostScript-процессора и он зациклился.
Phaser 850: Если возникает неисправимая ошибка, светодиод ошибки на передней панели будет повторять световую комбинацию PS-светодиода. Возможные коды ошибок, отображаемые светодиодами, приведены в таблице ниже. Другие отказы обозначены соответствующим образом на странице Startup Page.

После успешного включения питания, левый светодиод мигает с одинаковой периодичностью. Индикатор **питания** на передней панели включен, индикатор **ошибки** мигает, а на жидкокристаллическом экране нет сообщений.

При устранении неисправностей, отображаемых светодиодами задней панели, попробуйте сначала снять и заново установить “проблемные” элементы. Если неисправность не устраняется, замените эти элементы.

Таблица 2-1. Коды ошибок главной платы при самопроверке при включении питания

Мигание светодиода PS Длинная вспышка =5 Короткая вспышка =1 2L+1S=11	**Значение**	**Подробное описание**
1	Не используется	
2	Наличие SIMM-модуля SDRAM	Этот тест проверяет наличие обоих SIMM-модулей SDRAM. Если оба модуля отсутствуют, левый светодиод дает 2 короткие вспышки.
3	Банк памяти 0 SDRAM	Этот тест проверяет банк памяти DRAM 0 в DIMM-модуле DRAM, расположенном в положении 1 (ближайшем к задней панели)
4	Банк памяти 1 SDRAM	Этот тест проверяет банк памяти DRAM 1 в DIMM-модуле DRAM, расположенном в положении 1 (ближайшем к задней панели)
5	Банк памяти 2 SDRAM	Этот тест проверяет банк памяти DRAM 0 в DIMM-модуле DRAM, расположенном в положении 2 (удаленном от задней панели)
6	Банк памяти 3 SDRAM	Этот тест проверяет банк памяти DRAM 1 в DIMM-модуле DRAM, расположенном в положении 2 (удаленном от задней панели)
7	Не используется	

Таблица 2-1. Коды ошибок главной платы при самопроверке при включении питания (продолжение)

Мигание светодиода PS Длинная вспышка =5 Короткая вспышка =1 2L+1S=11	**Значение**	**Комментарий**
8	Не используется	
9	NVRAM (только Phaser 840)	Выполняются тесты “бегущая единица” и “бегущий нуль” для последних 4 байтов в секции VxWorks энергонезависимой памяти (NVRAM).
10	EEPROM	Этот тест считает первые 24 байта EEPROM, а затем проверяет, что адрес Tektronix Ethernet 0x08, 0x00 и 0x11 скопирован в три адреса.
11	Mariner ASIC	Этот тест считывает и проверяет версию микросхемы Mariner ASIC, установленной на главной плате.
12	Medusa ASIC	Этот тест считывает и проверяет версию микросхемы Medusa ASIC, установленной на главной плате.
13	Super Glue ASIC	Этот тест считывает и проверяет версию микросхемы Super Glue ASIC, установленной на главной плате.
14	CL1284 IC	Этот тест считывает и проверяет версию микросхемы контроллера параллельного порта CL1284, установленной на главной плате.
17	Микросхема Ethernet	Этот тест проверяет наличие микросхемы Ethernet на главной плате.
18	Ошибка TEA (только Phaser 850)	Ошибка происходит во время тестов самопроверки при включении питания, когда одно из главных предварительно активированных устройств не отвечает, неожиданно вызывая TEA. (Обычно TEA приводят к соответствующим ошибкам.) Причиной могут быть ПЗУ или главная плата.
Нет	SCSI (только Phaser 840)	Этот тест проверяет функциональные возможности SCSI-процессора ввода/вывода. Любые сбои при проверке этого элемента не считаются неустранимыми, и информация об ошибках заносится на страницу Startup Page. Если обнаружен отказ, то на StartupPage появляется сообщение “SCSI Option Card:” с одним из следующих дополнений (см. словарь): • Wrong values in script-set scratch registers. • Script operation timed-out. • Script operation returns wrong exit code. • DMA transfer spills outside buffer. • DMA transfer data mismatch.
Нет	IDE-жесткий диск	Этот тест проверяет возможность поддержки обмена данными между главной платой и IDE-приводом.

Таблица 2-1. Коды ошибок главной платы при самопроверке при включении питания (продолжение)

Вспышки светодиода PS Длинная вспышка =5 Короткая вспышка =1 2L+1S=11	**Значение**	**Комментарий**
Нет	10baseT (только Phaser 840)	Этот тест проверяет работоспоосбность микросхемы контроллера LAN Ethernet. Любые сбои при проверке этого элемента не считаются неустранимыми ошибками, и информация об ошибках заносится на страницу Startup Page. Если обнаружен отказ, то на странице Startup Page появится сообщение “Ethernet:” с одним из следующих дополнений: • General Failure. • MAC internal loopback failure. • MII internal loopback failure (временно выключено).
Нет	Дополнительная плата Ethernet 10/100BaseT (только Phaser 840)	Этот тест проверяет работоспособность микросхемы контроллера LAN Ethernet. Любые сбои при проверке этого элемента не считаются неустранимыми ошибками, и информация об ошибках заносится на страницу Startup Page. Если обнаружен отказ, то на странице Startup Page появится сообщение “Ethernet Option Card:" с одним из следующих дополнений: • General Failure. • MAC internal loopback failure. • MII internal loopback failure.
Нет	Дополнительная плата Token Ring (только Phaser 840/850) В Phaser 860 Token Ring не поддерживается.	Этот тест проверяет работоспособность микросхемы процессора. Любые сбои при проверке этого элемента не считаются неустранимыми ошибками, и информация об ошибках заносится на страницу Startup Page. Если обнаружен отказ, то на странице Startup Page появится сообщение “Token Ring Option Card:” с одним из следующих дополнений: • General error • Problem with EEPROM • Error trying to Bring Up Diags • Error initializing device • Command completion error • Interrupt error • Wrong vendor ID • Wrong microcode version • Wrong version ID
Нет	Дополнительная плата LocalTalk (только Phaser 840)	Этот тест проверяет работоспособность дополнительной платы LocalTalk. Любые сбои при проверке этого элемента не считаются неустранимыми ошибками, и информация об ошибках заносится в Startup Page. Если обнаружен отказ, то в Startup Page появится сообщение "LocalTalk Option Card: General Error" .

Phaser 860: Сообщения об ошибках при включении питания и коды светодиодов

Phaser 860 имеет два набора тестов, которые запускаются при первом включении принтера: встроенная самопроверка (Built-In Self Test - BIST) и самопроверка при включении питания (Power-On Self Test - POST). Встроенные тесты проверяют работу центрального процессора на главной плате и сообщают об отказах соответствующим миганием светодиодов задней панели (подробную информацию см. выше в разделе “Phaser 840/850: Коды ошибок, отображаемые светодиодами задней панели”). Тесты самопроверки при включении питания проверяют связь между центральным процессором и другими элементами главной платы, а также другими системами принтера.

Самопроверка при включении питания инициализирует индикаторы передней панели. Если в ходе нее возникает ошибка, то на жидкокристаллическом дисплее передней панели появится соответствующее сообщение. При нарушении связи с передней панелью ошибки самопроверки при включении питания также отображаются светодиодами задней панели (с помощью соответствующих световых комбинаций).

Некоторые ошибки самопроверки при включении питания являются так называемыми "мягкими" ошибками, которые полностью не запрещают включение принтера. Эти ошибки отображаются в течение 5 секунд на передней панели, после чего принтер продолжает выполнять оставшиеся тесты самопроверки при включении питания. Поскольку эти ошибки не останавливают процедуру включения аппарата, в нормальном режиме для них не предусмотрены коды, отображаемые светодиодами задней панели. При большинстве этих ошибок принтер распечатывает страницу Startup Page с их указанием. Ошибки встроенной самопроверки и самопроверки при включении питания не сохраняются в журналах истории ошибок.

Встроенная самопроверка принтера (BIST)

Эти тесты выполняются сразу же при включении питания перед инициализацией передней панели.

Таблица 2-2. Коды, отображаемые светодиодами задней панели при тестах встроенной самопроверки принтера

PS-светодиод (левый)	PE-светодиод (правый)	Описание
1 вспышка и затем выключение	1 вспышка и затем выключение	Источник питания не мог поддерживать выходные напряжения в цепи постоянного тока, в результате чего произошло его отключение. Выполните процедуры устранения неисправностей для электрических замыканий и проверьте предохранители блока питания.
Постоянно включен	Постоянно включен	Принтер находится в режиме сброса. Убедитесь, что все DIP-переключатели находятся в верхнем в положении. Причиной может быть отсутствие или неисправность MIG-микросхемы. (В принтерах первых моделей эта микросхема вставлялась в гнездо, а не впаивалась. Убедитесь, что ее случайно не сняли вместо идентификационной микросхемы принтера.) Попробуйте снять и установить заново главную плату и все ее элементы и снять все ненужные элементы (дополнительную оперативную память, жесткий диск, обновление ПЗУ). Замените главную плату, если требуется.
1	Часто мигает	Нет связи между мостом центрального процессора и/или шиной PCI. Снимите и установите заново главную плату или замените ее.
2	Часто мигает	ПЗУ не отвечает. Попробуйте снять и снова установить главную плату и все ее элементы, заменить ПЗУ (если оно вставляется в гнездо, а не впаивается) или заменить главную плату.
3	Часто мигает	Зависание системы во время кодовой инициализации. Снимите и снова установите главную плату и все ее элементы или замените главную плату.

Самопроверка принтера при включении питания (POST)

Эта самопроверка начинается после инициализации передней панели. В большинстве случаев, если происходит ошибка, на передней панели отображается соответствующее сообщение, и все три светодиода (PS-светодиод, PE-светодиод и светодиод передней панели) начинают мигать соответствующим образом. Световые комбинации светодиодов соответствуют комбинациям принтеров Phaser 840 и 850: короткая вспышка = 1 условная единица, длинная вспышка = 5 условных единиц. При отображении сообщений самопроверки во время включения питания принтера Phaser 860 светодиоды задней панели и светодиод передней панели мигают одновременно.

Таблица 2-3. Сообщения об ошибках при самопроверке при включении питания (POST)

PS-, PE-светодиоды и светодиод передней панели	Код ошибки на передней панели	Описание
Светодиоды задней панели включаются и выключаются	RAM ERROR	Во все гнезда оперативной памяти установлены недопустимые SODIMM-модули. Убедитесь, что используются поддерживаемые модули. Установите заново и затем замените SODIMM-модули оперативной памяти.
2	2.01	Отказ при считывании микросхемы идентификатора. Снимите и снова установите или замените главную плату.
2	2.02	Отказ при проверке значений таймера. Снимите и снова установите или замените главную плату.
4	4.01	Не обнаружены ни правая плата ввода/вывода, ни передняя панель. Проверьте подключение IIC-кабеля. Если неисправность не устранена, замените правую плату ввода/вывода. ПРИ ЭТОЙ НЕИСПРАВНОСТИ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ.
5	5.01	Передняя панель не обнаружена. Проверите подключение IIC-кабеля и состояние датчика передней панели. Замените переднюю панель. ПРИ ЭТОЙ НЕИСПРАВНОСТИ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ.
6	6.01	Дуплексный датчик обнаружен, но передняя панель не отвечает. Проверьте подключение IIC-кабеля. Замените переднюю панель. ПРИ ЭТОЙ НЕИСПРАВНОСТИ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ.
7	7.01	Передняя панель обнаружена, но правая плата ввода/вывода не отвечает. Замените правую плату ввода/вывода.
10	10.01	Ошибка считывания EEPROM. Снимите и снова установите идентификационную микросхему принтера или замените ее.
10	10.02	Ошибка записи EEPROM. Снимите и снова установите идентификационную микросхему принтера или замените ее.
10	10.03	Ошибка повторного считывания EEPROM. Снимите и снова установите идентификационную микросхему принтера или замените ее.
10	10.04	Несоответствие записи/чтения EEPROM. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.
11	11.01	Неисправность микросхемы Ethernet-порта. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.
11	11.02	Ошибка идентификации Ethernet-порта. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.

Таблица 2-3. Сообщения об ошибках при самопроверке при включении питания (продолжение)

PS-, PE-светодиоды и светодиод передней панели	Код ошибки на передней панели	Описание
12	12.xx	Сбой теста центрального процессора на прерывание или неожиданный запрос на прерывание. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.
13	13.01	Сбой теста USB. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.
Сбой	14.xx	Не прошел тест таймера реального времени. Это случайный сбой, и принтер продолжит печать, хотя все виды индикации времени будут неправильными. Снимите и снова установите главную плату или замените ее.
Устранимая ошибка	15.01	Неисправность SODIMM-модуля в гнезде 1. Убедитесь, что используется поддерживаемый модуль. Снимите и снова установите SODIMM-модуль или замените его.
Устранимая ошибка	15.02	Неисправность SODIMM-модуля в гнезде 2. Убедитесь, что используется поддерживаемый модуль. Снимите и снова установите SODIMM-модуль или замените его.
Устранимая ошибка	15.03	Несовместимость SODIMM-модуля в гнезде 1. Убедитесь, что используется поддерживаемый модуль. Снимите и снова установите SODIMM-модуль или замените его.
Устранимая ошибка	15.04	Несовместимость SODIMM-модуля в гнезде 2. Убедитесь, что используется поддерживаемый модуль. Снимите и снова установите SODIMM-модуль или замените его.
Устранимая ошибка	16.01	Обнаружено менее 64 Мб оперативной памяти (меньше допустимого объема). Увеличьте объем оперативной памяти, снимите и снова установите SODIMM-модули или замените их.
17	17.xx	Отвечает неопознанная дополнительная плата. Этот код не должен появляться, так как Phaser 860 не поддерживает дополнительные платы. Если этот код все же появился, проверьте на повреждение разъем между главной платой и платой управления питанием. Замените главную плату и, если неисправность не устранена, плату управления питанием.
Сбой	18.xx	Неисправность дополнительной платы Token Ring. Этот код не должен появляться, так как Phaser 860 не поддерживает дополнительные платы. Если этот код все же появился, проверьте на повреждение разъем между главной платой и платой управления питанием. Замените главную плату и, если неисправность не устранена, плату управления питанием.
20	20.01	Левая плата ввода/вывода не обнаружена. Проверьте подключение IIC-кабеля. Замените левую плату ввода/вывода.
20	20.02	Левая плата ввода/вывода отвечает частично. Проверьте подключение IIC-кабеля. Замените левую плату ввода/вывода
21	21.01	Печатающая головка не отвечает. Убедитесь, что кабель печатающей головки подключен правильно. Снимите и снова установите главную плату. Если неисправность не устранена, замените печатающую головку.
21	21.02	NVRAM печатающей головки не отвечает. Убедитесь, что кабель печатающей головки подключен правильно. Снимите и снова установите главную плату. Если неисправность не устранена, замените печатающую головку.

Таблица 2-3. Сообщения об ошибках при самопроверке при включении питания (продолжение)

PS-, PE-светодиоды и светодиод передней панели	Код ошибки на передней панели	Описание
Устранимая ошибка	21.03	Обнаружено, что уровень чернил в печатающей головке ниже допустимого. Убедитесь, что разъем датчика уровня чернил на печатающей головке подключен. Снимите и снова установите главную плату или замените печатающую головку.
Устранимая ошибка	21.04	Обнаружено, что уровень чернил одного цвета в печатающей головке ниже допустимого. Убедитесь, что разъем датчика уровня чернил на печатающей головке подключен. Снимите и снова установите главную плату или замените печатающую головку.
21	21.05	Показания термистора резервуара печатающей головки выше допустимого уровня. Убедитесь, что разъем термистора подключен. Снимите и снова установите главную плату или замените печатающую головку.
21	21.06	Неисправность левого термистора блока элементов струйной печати. Замените печатающую головку.
21	21.07	Неисправность правого термистора блока элементов струйной печати. Замените печатающую головку.
21	21.08	Неисправность термистора резервуара печатающей головки. Замените печатающую головку.
Устранимая ошибка	22.01	Счетчик комплекта техобслуживания не отвечает. Проверьте, не согнуты ли контакты у счетчика. Снимите и снова установите комплект техобслуживания или замените его.
Устранимая ошибка	22.02	Счетчик комплекта техобслуживания то отвечает, то не отвечает. Установите заново комплект техобслуживания, включите и выключите питание, и если неисправность не устранена, замените комплект техобслуживания.

Коды неисправностей

В кодах неисправностей указывается следующее:

- Сбой системы **(XX**,yyy.zz)
- Сбой подсистемы (xx,**YYY**.zz)
- Тип неисправности (xx,yyy.**ZZ**).
- Количество отпечатков (xx,yyy.zz**:123**) на момент сбоя.

Программные неисправности, обозначенные цифрой 6 в позиции десятков кода неисправности (xx,yyy.6z). К сожалению, есть слишком много программных неисправностей, чтобы перечислить их все. При этом большинство программных неисправностей не скажут вам ничего, если вы не знакомы достаточно хорошо с принципом построения кодов. В этом разделе рассматриваются некоторые наиболее распространенные программные неисправности.

В пользовательском режиме программные неисправности приводят к автоматической перезагрузке принтера без каких-либо сообщений на передней панели. Коды неисправностей сохраняются в энергонезависимой памяти, и их можно извлечь из истории ошибок.

Особые состояния центрального процессора обозначаются цифрой 7 в позиции десятков кода неисправности (xx,yyy.7x). Код ошибки указывает номер особого состояния PowerPC и область встроенного программного обеспечения, которая работала в момент его возникновения: механизм печати, PostScript, сеть или операционная система.

Процессор PowerPC 603e, используемый в аппаратах Phaser 850 и 860, может обнаруживать множество особых состояний, которые происходят в результате внешних сигналов, появляющихся на главной плате, других ошибок или вследствие нестандартных условий при выполнении команд. Особое состояние центрального процессора может быть вызвано либо сбоем аппаратного обеспечения, либо ошибкой программного обеспечения. Обратитесь к Web-сайту infoSMART для получения информации о наиболее распространенных неисправностях.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
2,000: СИСТЕМНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ПЛАТЫ ВВОДА/ВЫВОДА...	
2,001.40: SY_DEV_FAULT_IO_ RIGHT	Принтер не обнаружил правую плату ввода/вывода. Проверьте исправность разъемов.
2,002.40: SY_DEV_FAULT_IO_ LEFT	Принтер не обнаружил левую плату ввода/вывода. Проверьте исправность разъемов.
2,002.61: SY_PROG_FAULT(2)	Сбой инициализации очереди при выполнении sy_app_init () (кода начальной инициализации). Встроенное программное обеспечение механизма печати не смогло инициализировать очереди, используемые для межзадачного взаимодействия. Это указывает на отказ на запрос выполнения sy_creat_queues().
2,003.62: SY_PROG_FAULT(3)	Принтер не может запустить сервисную диагностику (при загрузке в диагностическом режиме) во время выполнения sy_app_init () (код начальной инициализации), встроенное программное обеспечение принтера не смогло запустить сервисную диагностику.
4,000: PC... (СУПЕРВИЗОР ПРОЦЕССА)	
04,001.40: PC_DEV_FAULT_HEAD_ READ	Сбой при чтении данных NVRAM печатающей головки: проверьте проводку печатающей головки, шину I^2C и другое аппаратное обеспечение. Причиной неисправности также может быть электростатический заряд.
04,002.41): PC_DEV_FAULT_HEAD_ ZEROS	Данные NVRAM печатающей головки были обнулены. Печатающая головка прошла нормализацию? Если да, то проверьте проводку печатающей головки. Причиной неисправности также может быть электростатический заряд.
4,003.42: PC_DEV_FAULT_HEAD_ ONES	Данные NVRAM печатающей головки - все единицы. Печатающая головка прошла нормализацию? Если да, то проверьте проводку печатающей головки.
4,004.43: PC_DEV_FAULT_HEAD_ CHECKSUM	Неправильная контрольная сумма NVRAM печатающей головки: данные NVRAM печатающей головки повреждены. Проверьте аппаратное обеспечение и проводку. Возможно требуется повторная нормализация печатающей головки (в заводских условиях).
4,006.67: PC_PROG_FAULT(0x06)	Это указывает на то, что процессор нашел неопределенное сообщение. Это может быть вызвано электростатическим зарядом. Проверьте заземление и материал, используемый для печати.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
4,013.43 PC_DEV_FAULT_GEAR_ GRIND ***see SB399***	Печатающая головка не может перемещаться по своей наклонной оси. Причиной может быть ее столкновение с чем-либо (ограничительным контактом головки, колпачком, плохо установленным податчиком чернил или отверткой). До появления сообщения об этой неисправности принтер попытался несколько раз запустить главный двигатель, чтобы, поворачиваясь, он разъединил механизм наклона головки, но двигатель всякий раз останавливался. Затем ось X была перемещена вправо на 3,8 мм и попытка разъединения была повторена, но двигатель остановился снова. После этого появилось сообщение о неисправности.

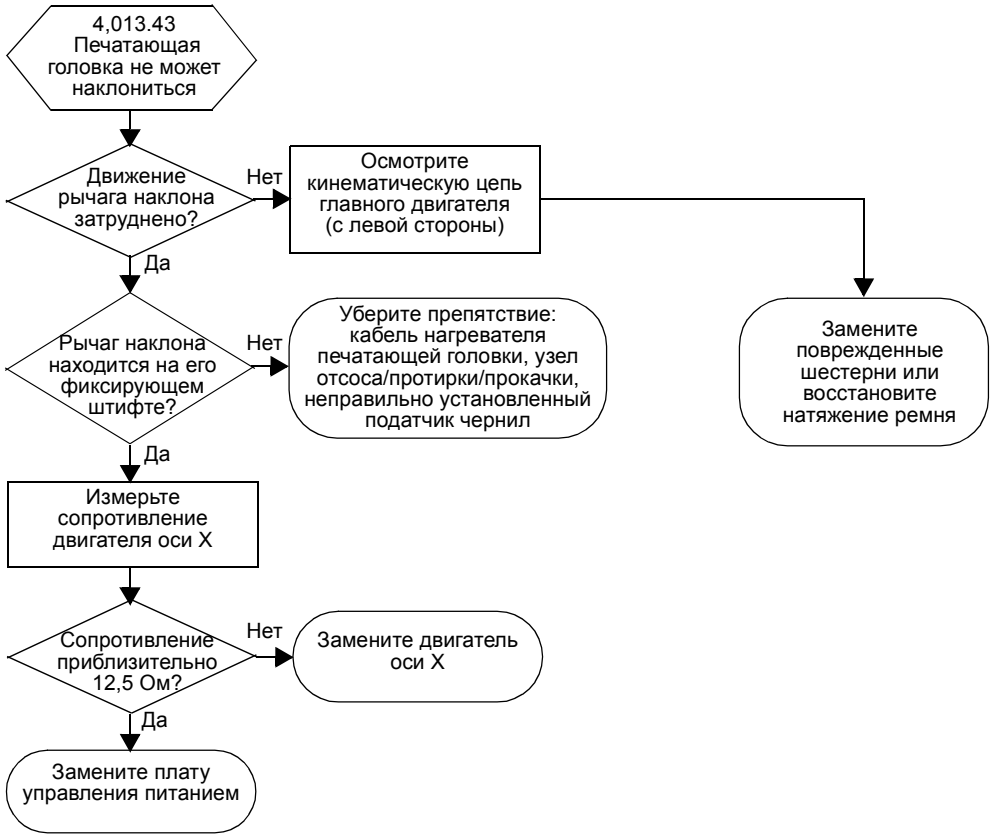


Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
4,014.44 PC_DEV_FAULT_6x6DPI_CAL	Отказ калибровки: код определен, но не используется.
4,015.45 PC_DEV_FAULT_HEAD_ADJUST_TIMEOUT	Принтер находится более чем 20 минут в состоянии регулировки печатающей головки. Принтер сообщает о неисправности устройства и выключается, чтобы не оставлять горячий нагреватель у холодного барабана на неопределенный период времени. Уберите регулировочный инструмент и затем выключите и включите питание.
4,016.46 PC_DEV_FAULT_HEAD_NV_FORMAT	Эта версия встроенного программного обеспечения принтера не распознает номер типа печатающей головки, хранящийся в NVRAM печатающей головки. Проверите, что установлена правильная печатающая головка. Замените печатающую головку.
4,016.68 PC_PROG_FAULT(0x10)	Неправильное сообщение в главном цикле pc_ready (). Главный цикл сообщений в pc_ready () получил неожиданное сообщение, когда принтер находился в состоянии готовности, ожидая команду от Post-Script. Обычно это неожиданное сообщение или несвоевременно поступившее сообщение RESULT_OK, которое является результатом предыдущей команды на выполнение сервером некоторого действия (например наклона головки назад). Необычность поведения состоит в том, что PC не ждет завершения операции.
4,017.47 PC_DEV_FAULT_AMBIENT_TOO_COLD	Окружающая температура упала до менее чем 10 ^{o}C. Возможно, неисправен нагреватель.
4,018.48 PC_DEV_FAULT_LATE_CLEAN_REQUEST	При включении питания принтер обнаружил, что печатающая головка была достаточно теплой, чтобы ее очистка не выполнялась. Однако, пока принтер прогревался, температура печатающей головки опустилась ниже порогового значения, при котором требуется чистка головки. Возможно, неисправен нагреватель.
4,019.40 PC_DEV_FAULT_193DPI_CAL	Сбой калибровки: Не может быть достигнуто требуемое значение "вольт в секунду" для режима быстрой цветной печати. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
4,020.41 PC_DEV_FAULT_FTTR_HEADCAP	Появляется после загрузки принтера и после того как контакт узла отсоса/протирки/прокачки с печатающей головкой был зафиксирован в NVRAM. Принтер не может работать, когда головка находится в контакте с узлом отсоса/протирки/прокачки, потому что было бы неблагоразумно отделять эти два устройства, когда печатающая головка холодная.
4,021.42 PC_DEV_FAULT_FTTR_DIRTYDRUM	Появляется после загрузки принтера при загрязненном барабане. Очистка холодного барабана увеличивает вероятность приклеивания материала для печати к поверхности барабана и загрязнения области вокруг пальцев отделения.
4,023.66 PC_PROG_FAULT(0x17):	Программный модуль собирается послать на главный двигатель команду на печать, перемещение эксцентрикового кулачка или кулачкового вала лотка техобслуживания барабана, и в этот момент обнаруживается, что для принтера такое действие может оказаться опасным (он может быть поврежден).
4,029.63 PC_PROG_FAULT(0x1d)	Неудачная попытка калибровки печатающей головки. Причиной может быть нехватка памяти.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
4,032.66 PC_PROG_FAULT(0x 20)	Неопределенный результат в pc_process_result ().Функция pc_process_result () получила неопределенное результирующее сообщение межзадачного взаимодействия (ITC) от одной из задач, с которыми выполняется обмен. Обычно это бывает вызвано несвоевременными сообщениями из-за неисправностей, отличающимися от тех, которые ожидает программное обеспечение.
4,035.60 PC_PROG_FAULT(0x 23)	Сообщение о неудовлетворительном состоянии в pc_process_status (). Получено неожиданное сообщение межзадачного взаимодействия (ITC).
4,040.65 PC_PROG_FAULT(0x 28)	Обнаружен повторный запрос на останов. Эта ошибка сгенерирована в pc_syshalt_seq () (последовательность программного отключения), когда во время ввода поступил запрос, а принтер уже находился в состоянии останова. Обычно этот код ошибки вызывает правая плата ввода/вывода.
4,046.62 PC_PROG_FAULT(0x 2e)	Обнаружено опасное состояние главного двигателя. Программный модуль PC собирается передать программному модулю главного двигателя команду на перемещение печатающей головки в положение ожидания, исходное положение или на поворот главного двигателя. В это время обнаруживается, что при таком движении возникает опасное состояние принтера (возможно даже его повреждение). Обычно это случается, когда поступает запрос на программное выключение, а ось X находится в таком положении, что при работе главного двигателя печатающая головка может задеть левую сторону рамы.
4,051.67 PC_PROG_FAULT(0x 33)	Неверная команда во время обработки в pc_process_message () сообщения PostScript-команды на прогрев барабана. Во время прогрева барабана появилось сообщение SERVICE_NEEDED. Этого состояния не должно быть, и ошибка помечена как pc_warmup_seq ().
4,059.66 PC_PROG_FAULT(0x 3b)	Неверная команда во время обработки в pc_process_message () сообщения PostScript-команды Big Drop Flush. Во время исполнения big drop flush появилось сообщение SERVICE_NEEDED. Этого состояния не должно быть, и ошибка помечена как do_big_drop_flush ().
4,064.62 PC_PROG_FAULT(0x 40)	Ложное термическое состояние. Значение термического состояния, сохраненное в энергонезависимой памяти, оказалось неправильным. Эта ошибка обнаружена в show_thermal_state (). Она указывает на возможность повреждения NVRAM.
4,128.63 PC_PROG_FAULT(0x 80)	Неверная команда во время обработки сообщения PostScript-команды на сброс неисправности. Во время ожидания выполнения сброса неисправности появилось сообщение SERVICE_NEEDED. Этого состояния не должно быть, и ошибка помечена как pend_waiting _for_fault_to_clear ().
4,243.61	Некоторые принтеры Phaser 850 имеют печатающие головки с различными настройками для различных режимов печати. Этот код ошибки появляется, если принтер считает, что данное значение неверно. Проверьте, какие опции печати выбираны пользователем, и попробуйте задать другие режимы печати или постарайтесь избежать выбора различных источников материала для данного задания. Также может помочь изменение настроек принтера по умолчанию, отмена дуплексной печати, активация печати страницы Startup Page, и т.д. Если это не помогает, замените печатающую головку.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
5,000: КОДЫ ПРОГРАММНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ОСИ Y, см. также **SB457, SB461, SF167**	
5,001.41: YA_HOME_FAIL	Отказ датчика исходного положения барабана. Барабан сделал полный оборот без активации датчика его исходного положения. Проверьте кодировщик оси Y и левую плату ввода/вывода. Примечание: в принтере Phaser 840 есть отдельный датчик исходного положения барабана. В принтере Phaser 850 датчик исходного положения барабана является частью датчика положения барабана. Запустите тест диагностики кодировщика оси Y. (Только Phaser 860).
5,002.42: YA_POS_FAIL	Неправильное положение по оси Y. Барабан находится не там, где должен быть. Что-то блокирует перемещение барабана, ремни или двигатель оси Y (двигатель привода барабана) вышли из строя или есть проблема с сигналом кодировщика оси Y. Запустите тест кодировщика оси Y и геометрический тест оси Y.
5,005.67 YA_BAD_MESSAGE_IN_HOME	Неверная команда ITC в исходном состоянии. В исходном состоянии программный модуль YA получил команду YA_CMD_INIT или неопознанную команду.
5,026.61 YA_NO_RENDEZVOUS_IN_IMAGE	Пропущенное сообщение ITC во время рандеву. Программный модуль YA не смог получить сообщение рандеву для синхронизации вращения барабана с движением транспортера материала во время переноса-закрепления в конце печати. Это, вероятно, вызвано тем, что принтер неожиданно переходит в состояние неисправности и не отправляет сообщение рандеву.
6,000: КОДЫ ПРОГРАММНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ОСИ X	
6,000.41: XA_FAULT_MCURRENT	Показывает, что обмотка (обмотки) двигателя разомкнута (разомкнуты) или закорочена (закорочены) или предохранитель двигателя оси X разомкнут. Выполните процедуру “Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов" на странице 3-84 этого руководства. Выполните диагностику для проверки движения оси X. Если нет никакого движения, вероятно поврежден предохранитель, который расположен на плате управления питанием. Следует заменить всю плату. Некоторые принтеры Phaser 840 с серийными номерами от B9B1372 до B9B3218 могут иметь проблему с платой управления питания, которая приводит к коду неисправности 6,000.41 ***Более подробную информацию можно найти в SF146.
6,001.42	Показывает, что обмотка (обмотки) двигателя разомкнута (разомкнуты) или закорочена (закорочены) или предохранитель двигателя оси X разомкнут. Выполните процедуру ”Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов" на странице 3-84 этого руководства. Выполните диагностику для проверки движения по оси X. Если нет никакого движения, вероятно поврежден предохранитель, расположеный на плате управления питанием. Следует заменить всю плату. ***Более подробную информацию можно найти в SF146.
6,002.43	Показывает, что обмотка (обмотки) двигателя разомкнута (разомкнуты) или закорочена (закорочены) или предохранитель двигателя оси X разомкнут. Выполните процедуру “Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов" на странице 3-84 этого руководства. Выполните диагностику для проверки движения по оси X. Если нет никакого движения, вероятно поврежден предохранитель, расположеный на плате управления питанием. Следует заменить всю плату. ***Более подробную информацию можно найти в SF146.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
6,003.44	Показывает, что обмотки двигателя разомкнуты или закорочены или предохранитель двигателя оси X разомкнут. Выполните процедуру “Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов" на странице 3-84 этого руководства. Выполните диагностику для проверки движения оси X. Если нет никакого движения, вероятно, поврежден предохранитель, расположеный на плате управления питанием. Следует заменить всю плату. ***Более подробную информацию можно получить в SF146.
06,005.68	Эта ошибка возникает, когда принтер находится в режиме экономии энергии Energy Star, а дверца открыта. Вместо того, чтобы только активировать принтер, встроенное программное обеспечение сообщает о неисправности. Передача файла на принтер или нажатие какой-либо из кнопок передней панели выведет принтер в нормальный рабочий режим. Для устранения этого программного сбоя не предусмотрено никаких действий. Включите и выключите питание для перезапуска принтера.
6,033.66 XA_PROGFAULT_X6	Неожиданное сообщение XA. Программный модуль XA получил неожиданное сообщение ITC, находясь в неактивном состоянии.
7,000: **КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ГЛАВНОГО ДВИГАТЕЛЯ**	
07,001.43	Неисправен или неправильно установлен узел нижнего лотка. ПЕРЕД ТЕМ КАК СНИМАТЬ ПРИНТЕР С УЗЛА НИЖНЕГО ЛОТКА, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЧЕРНИЛА ЗАТВЕРДЕЛИ. Снимите принтер и проверьте подключение узла нижнего лотка. При любом повреждении разъема замените узел нижнего лотка или разъем. Если повреждений нет, снимите и осмотрите подключение узла нижнего лотка к принтеру. Разъем находится с левой стороны принтера рядом с левой задней ножкой. Он вставлен в плату управления питанием и крепится двумя E-образными стопорными шайбами.
07,001.65	Причиной этого кода ошибки может быть дефектная правая плата ввода/вывода.
07,002.44: PM_FAULT_PROCESS_ MOTOR_STALL	Проверьте работу главного двигателя, запустив соответствующий диагностический тест. Также проверьте процессы, обслуживаемые главным двигателем: перенос/закрепление, техобслуживание барабана и наклон печатающей головки. Неисправность может быть вызвана платой управления питанием. Возможно на главный двигатель поступили команды на выполнение более чем одной задачи. Перед выключением и включением питания верните в исходное положение все соленоиды и прижимной ролик.
07,003.45: PM_FAULT_ COMPOUND_ GEAR_SENSOR_BAD	Датчик составной шестерни не обнаруживает никаких ее движений тогда, когда она должна поворачиваться. Проверьте, не поврежден ли датчик составной шестерни и подключен ли он к левой плате ввода/вывода. Запустите диагностику для проверки работы датчика и замените его при необходимости.
07,004.46: PM_FAULT_DM_CAM_ State_Error ***См. SF165 и SF167***	Датчик исходного положения кулачкового вала лотка техобслуживания барабана не активирован и не изменяет состояния, как ожидается. Запустите диагностику для проверки работы датчика и муфты. Также убедитесь, что вал собран должным образом.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

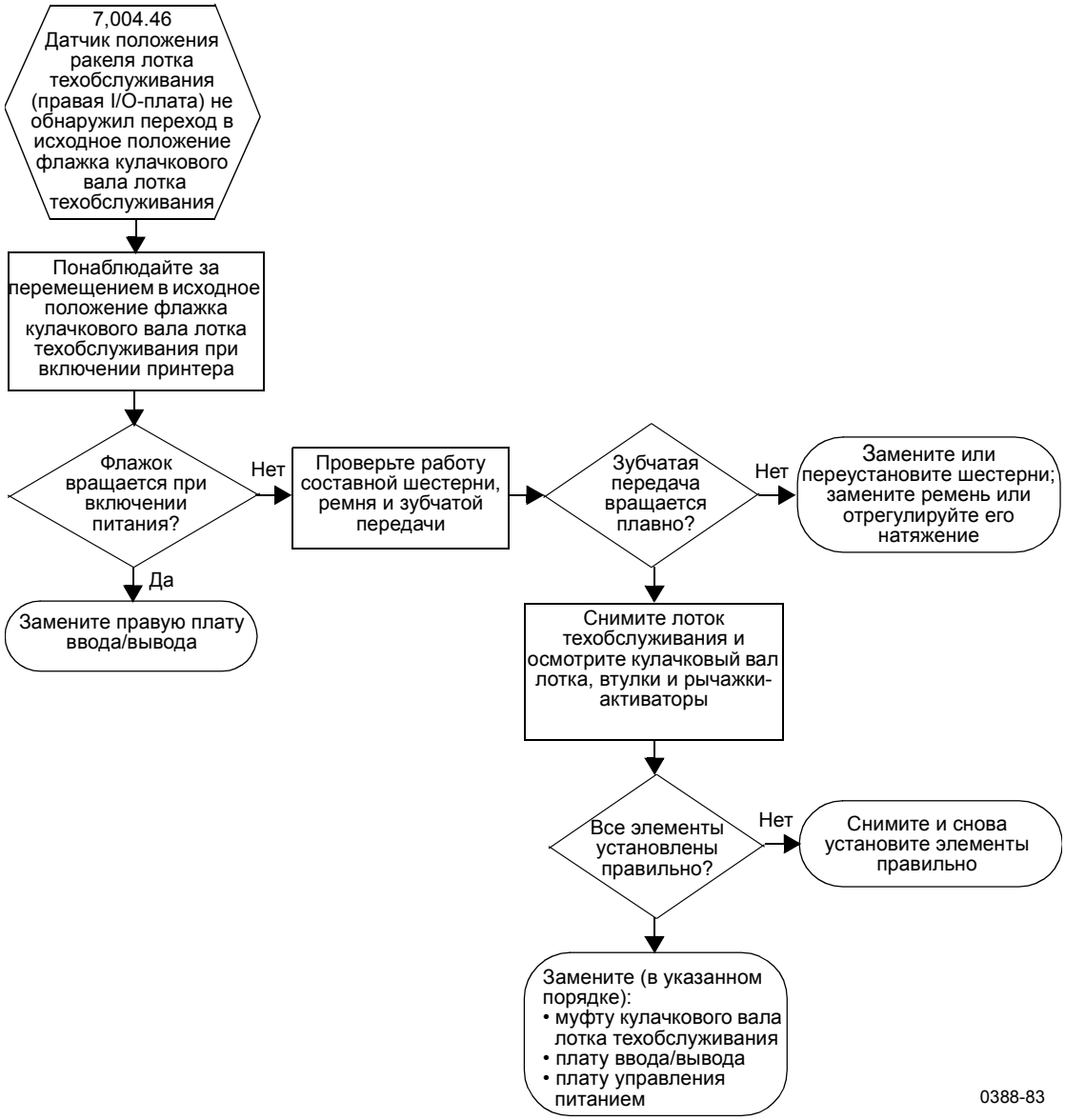
Код ошибки	Описание
7,004.46 PM_FAULT_DM_WIPER_POSITION_ERROR	
07,005.47 PM_FAULT_DM_CAM_POSITION_ERROR	Датчик исходного положения кулачкового вала лотка техобслуживания барабана срабатывает, но не в ожидаемое время. Проверьте износ подъемных штифтов лотка техобслуживания. Запустите диагностику для проверки датчика и муфты. Также убедитесь, что кулачковый вал техобслуживания барабана собран правильно.
07,006.48 PM_FAULT_DM_CAM UNEXPECTED_MOTION	Датчик исходного положения кулачкового вала лотка техобслуживания барабана сработал, когда никакого движения не было. Запустите диагностику для проверки датчика и муфты. Также убедитесь, что кулачковый вал техобслуживания барабана собран правильно.
7,035.63: PM_PROG_FAULT_FUNCS(3)	Отрицательная задержка в pm_sleep_for(). Параметр отрицательной задержки поступил в pm_sleep_for().

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
7,036.64: PM_PROG_FAULT_ FUNCS(4)	Неожиданное сообщение в pm_sleep_for().Неожиданное сообщение ITC было получено pm_get_message () во время обработки pm_sleep_for ().
7,052.62: PM_PROG_FAULT_ FUNCS(20)	Неверный идентификатор сообщения в pm_update_dmc_status(). Полученное и переданное в pm_update_dmc_status() сообщение ITC не соответствует ни одному сообщению состояния DMC, которые ожидал программный модуль главного двигателя.
8,000: КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ УЗЛА ОТСОСА/ПРОТИРКИ/ ПРОКАЧКИ (УЗЛА ОПП)	

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
08,001.44: CAP_FAULT_HOME_ SENSOR *** see SB464***	Датчик исходного положения узла отсоса/протирки/прокачки (узла ОПП) не увидел флажок в ожидаемый момент времени. Возможно датчик поврежден или не работает двигатель транспортера материала. Возможно вышла из строя муфта узла отсоса/протирки/прокачки или этот узел заедает или не может перемещаться. Проверьте ремень привода вывода материала и шестерню на правом конце вала дуплексного ролика, расположенного рядом с двигателем транспортера материала. Убедитесь, что в тракте нет материала. Только для **Phaser 860:** запустите диагностические тесты "Геометрия оси узла ОПП" и "Привод оси узла ОПП".

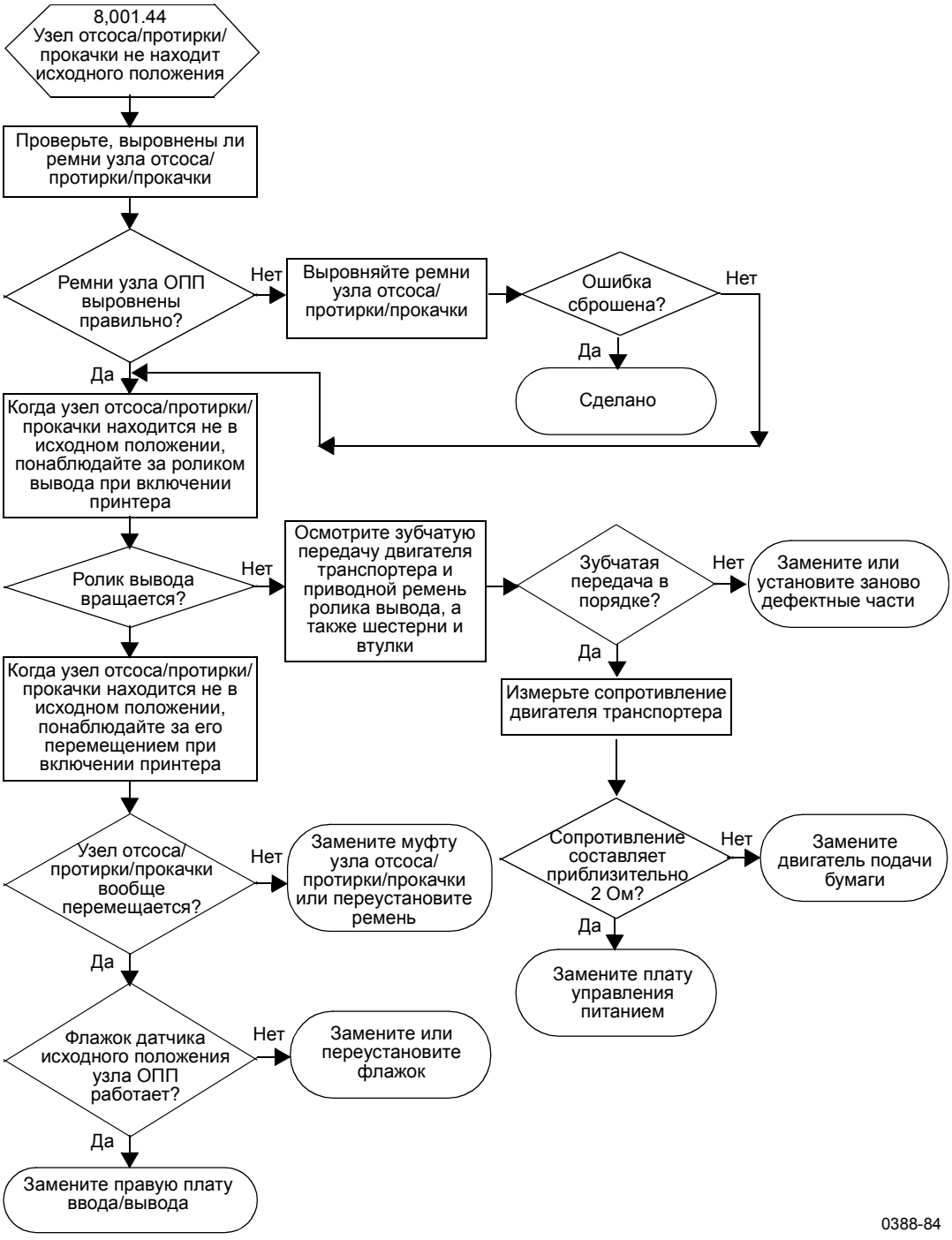


Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
8,002.67 CAP_PROG_FAULT(22)	Общая программная ошибка узла отсоса/протирки/прокачки. Эта ошибка указывает, что програмный модуль узла отсоса/протирки/прокачки cap_main () вошел в состояние программной ошибки. Причиной этого может быть множество факторов. Как правило, они связаны с непредвиденными состояниями, возникающими при перемещении узла отсоса/протирки/прокачки.
08,003.46	Датчик исходного положения узла отсоса/протирки/прокачки активизировался слишком рано. Это могло произойти, если что-то помешало движению узла отсоса/протирки/прокачки, и он вернулся в исходное положение слишком рано. Убедитесь, что механизм наклона печатающей головки работает правильно. Запустите диагностику для проверки движения и выравнивания узла отсоса/протирки/прокачки.
8,022.60 CAP_PROG_FAULT(22)	Неожиданная команда узлу отсоса/протирки/прокачки, находящемуся в состоянии ожидания. Программный модуль узла отсоса/протирки/прокачки получил неверную команду или ITC-сообщение, когда находился в состоянии ожидания.
9,000: ПОДАТЧИК ЧЕРНИЛ: УЗЛЫ ПЛАВЛЕНИЯ ЧЕРНИЛ И ДАТЧИКИ УРОВНЯ ЧЕРНИЛ В ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКЕ.	
9,001.45: IL_FAULT_C_ TWANGER	Сбой датчика уровня голубых чернил в резервуаре. Замените печатающую головку.
9,002.46: IL_FAULT_M_ TWANGER	Сбой датчика уровня пурпурных чернил в резервуаре. Замените печатающую головку.
9,003.47: IL_FAULT_Y_ TWANGER	Сбой датчика уровня желтых чернил в резервуаре. Замените печатающую головку.
9,004.48: IL_FAULT_K_ TWANGER	Сбой датчика уровня черных чернил в резервуаре. Замените печатающую головку.
9,005.40: IL_FAULT_C_JAM	Нагреватель узла плавления голубых чернил включен, но чернила не капают. Убедитесь, что брусок чернил может продвигаться по желобу. Сообщение о застревании бруска чернил будет появляться трижды, прежде чем будет зафиксирована неисправность узла плавления чернил. Замените податчик чернил. Если неисправность не устранена, замените источник питания. *** См. SF157***
9,006.41 and 9,069.41: IL_FAULT_M_JAM	Нагреватель узла плавления пурпурных чернил включен, но чернила не капают. Убедитесь, что брусок чернил может продвигаться по желобу. Сообщение о застревании бруска чернил будет появляться трижды, прежде чем будет зафиксирована неисправность узла плавления чернил. Замените податчик чернил. Если неисправность не устранена, замените источник питания. *** См. SF157***
9,007.42 and 9,037.42: IL_FAULT_Y_JAM	Нагреватель узла плавления желтых чернил включен, но чернила не капают. Убедитесь, что брусок чернил может продвигаться по желобу. Сообщение о застревании бруска чернил будет появляться трижды, прежде чем будет зафиксирована неисправность узла плавления чернил. Замените податчик чернил. Если неисправность не устранена, замените источник питания. *** См. SF157***
9,008.43 and 9,101:43 IL_FAULT_K_JAM	Нагреватель узла плавления черных чернил включен, но чернила не капают. Убедитесь, что брусок чернил может продвигаться по желобу. Сообщение о застревании бруска чернил будет появляться трижды, прежде чем будет зафиксирована неисправность узла плавления чернил. Замените податчик чернил. Если неисправность не устранена, замените источник питания. *** См. SF157***
09,009.44 IL_FAULT_INK_UNPLUG	Возможно отключен кабель датчиков уровня чернил на печатающей головке.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
11,000: КОДЫ ПРОГРАММНЫХ ОШИБОК ASIC-БИБЛИОТЕКИ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ (Digital Motion Control - DMC)	
11,001.60 DMC_PROG_FAULT(1)	Отсутствует событие, которое должно произойти в определенное время. Программа проверки исправности запускается каждые 400 миллисекунд и проверяет, что все ожидающие свою очередь в настоящее время события произойдут через некоторое время в будущем. Эта ошибка генерируется, если программа обнаруживает событие в прошлом. Вероятной причиной может быть пропущенное прерывание DMC из-за прерываний от любого элемента, задержанных дольше положенного.
11,007.66 DMC_PROG_FAULT(7)	Блок параметров события не подготовлен. Блок параметров, связанный с уведомлением DMC-события, с обращением к dmc_prep_event_parm_block() не был подготовлен перед обращением к dmc_request_event_notification().
11,008.67 DMC_PROG_FAULT(8)	Неверное идентификационне сообщение в запросе события. Блок параметров для запроса уведомления о DMC-событии содержит несогласованное поле состояния в сообщении состояния ITC.
11,011.61	Блок параметров DMC-события не найден. Библиотека DMC пыталась найти блок параметров события в списке связей. Блок не был найден.
11,020.61	Блок параметров DMC-события не найден. Библиотека DMC пыталась найти блок параметров таймера в списке связей. Блок не был найден.
11,022.63 DMC_PROG_FAULT(22)	Неверный аргумент “Get Device State”. Ядро сообщения ITC, прошедшее в dmc_get_device_stat(), имеет неверный тип DMC, DMC_STATUS_MSG_BASE или DMCB_STATUS_MSG_BASE.
11,025.66 DMC_PROG_FAULT(25)	Задержка сегмента движения. Схема DMC выдает сигнал прерывания для настройки аппаратного обеспечения управления событием для следующего сегмента профиля управления движением, которое произошло слишком поздно. Профиль движения представляет собой список значений времени и показаний счетчика двигателя. После того как аппаратное обеспечение запишет значение DSP, программное обеспечение должно настроить аппаратное обеспечение управления событием для следующего сегмента профиля. Эта ошибка возникает, когда любая подсистема (PostScript, сети или механизм печати) блокирует прерывания на длительный периода времени, препятствуя выполнению программы обработки прерывания DMC. Причиной может быть случайная ошибка кодирования или то, что особое состояние центрального процессора, обработанное с запретом прерывания, выполнялось слишком долго.
11,029.61 DMC_PROG_FAULT(29)	Слишком короткий сегмент движения. Программное обеспечение попыталось запрограммировать профиль движения с сегментом движения длительностью менее 750 микросекунд. Если это требование нарушается, программе обработки прерывания DMC может не хватить времени, чтобы перезагрузить управляющую память, когда система занята.
11,033.65 DMC_PROG_FAULT(33)	Пропуск события управления движением. Обнаружен пропуск события. Программа проверки исправности запускается каждые 400 миллисекунд и проверяет, что все ожидающие свою очередь в настоящее время события произойдут через некоторое время в будущем. Эта ошибка генерируется, если программа обнаруживает событие в прошлом. Вероятной причиной может быть пропущенное прерывание DMC из-за прерываний от любого элемента, задержанных дольше положенного.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
11,034.66 DMC_PROG_FAULT(34)	Задержка события управления движения. Событие управления профилем движения не запрограммировано. Программное обеспечение опоздало программировать событие для профиля движения, обработываемого аппаратным обеспечением хранения событий. Эта ошибка указывает, что DMC-прерывания были блокированы на длительный период времени. Почти всегда это происходит, когда во время печати не принтерная зона генерирует особое состояние центрального процессора. Операционная система обрабатывает особое состояние центрального процессора с отключенными прерываниями, поэтому обработка занимает слишком много времени. Пользователю следует проверить название задачи, сохраненной с этой неисправностью, чтобы идентифицировать причину неисправности.
11,038.61 DMC_PROG_FAULT(38)	Сбой аналого-цифрового ввода. Эта ошибка генерируется во время аналого-цифровой калибровки микросхемы MEDUSA ASIC и указывает на то, что на одном или более смешанных аналого-цифровых вводах (5 В, 40 В или 3,3 В) параметры вышли за допустимые пределы.
11,039.62 DMC_PROG_FAULT(39)	Ошибка считывания NVRAM печатающей головки. Попытка считывания NVM на печатающей головке через интерфейс I^2C не удалась. Это может случиться, если ослабла проводка печатающей головки или если NVRAM не отвечает на запрос считывания.
12,000. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ МЕЖЗАДАЧНОГО ПРОГРАММНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	
12,002.62 ITC_PROG_FAULT(2)	Это вторичная неисправность. Какая-то неисправность привела к переполнению стека сообщений. Невозможно передать сообщение. Функция передачи сообщений ITC, itc_send_msg(), не смогла поместить указанное сообщение в очередь сообщений адресату (msgQSend() возвращенный код отказа). Наиболее вероятная причина - полная очередь сообщений.
13,000: КОД ПРОГРАММНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРОЙ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ. Тепловые сбои печатающей головки определяются ее термистором. Убедитесь, что имеется достаточное пространство для прохождения потока воздуха (по крайней мере 10 см со всех сторон) и окружающая температура не превышает 35 ^oC. Используйте диагностические процедуры для проверки термисторов.	
13,001.40: TCH_JS_LEFT_OPEN	Возможно разомкнута цепь левого термистора блока элементов струйной печати. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,002.41 TCH_JS_LEFT_SHORT	Возможно закорочена цепь левого термистора блока элементов струйной печати. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,003.42: TCH_JS_LEFT_HOT	Левый нагреватель блока элементов струйной печати вышел из-под контроля. НЕМЕДЛЕННО выключите принтер! Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,004.43: TCH_JS_LEFT_SLOW	Левый нагреватель блока элементов струйной печати вообще не нагревается вообще или нагревается не так быстро, как нужно. Убедитесь, что принтер не стоит рядом с воздуховодом кондиционера. Убедитесь, что зазор между печатающей головкой и барабаном достаточный (барабан может работать как теплоотвод). Осмотрите проводку принтера. Замените печатающую головку.
13,011.66 tc_bomb(this, 11)	НекорректноеTCH сообщение в состоянии неисправности. В состоянии неисправности устройства логика управления температурой резервуара получила неожиданное сообщение, не являющееся ни командой выключения, ни какой-либо другой управляющей командой. Состояние неисправности устройства вводится всякий раз, когда встроенное программное обеспечение механизма печати обнаруживает неисправность устройства (x, xxx.4x).
13,017.47: TCH_JS_RIGHT_OPEN	Возможно, разомкнута цепь правого термистора блока элементов струйной печати. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
13,018.48: TCH_JS_RIGHT_SHORT	Возможно закорочена цепь правого термистора блока элементов струйной печати. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,019.40): TCH_JS_RIGHT_HOT	Правый нагреватель блока элементов струйной печати вышел из-под контроля. НЕМЕДЛЕННО выключите принтер! Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,020.41: TCH_JS_RIGHT_SLOW	Правый нагреватель блока элементов струйной печати вообще не нагревается, или нагревается не так быстро, как нужно. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,033.45: TCH_RESERVOIR_OPEN	Возможно разомкнута цепь термистора резервуара. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,034.46: TCH_RESERVOIR_SHORT	Возможно закорочена цепь термистора резервуара. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,035.47: TCH_RESERVOIR_HOT	Нагреватель резервуара вышел из-под контроля. НЕМЕДЛЕННО выключите принтер! Проверьте проводку печатающей головки, затем замените источник питания. Если неисправность не устранена, замените печатающую головку.
13,036.48: TCH_RESERVOIR_SLOW	Нагреватель резервуара не нагревается вообще, или нагревается не так быстро, как нужно. Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
13,037.61 TCH_RESERVOIR_ADC_ IS_BAD	Возможно, неисправен аналого-цифровой преобразователь. Попробуйте переустановить кабель передачи данных печатающей головки, затем переустановите главную плату. Если неисправность не устранена, попробуйте заменить главную плату и затем печатающую головку.
15,000: УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ БАРАБАНА. Тепловые сбои барабана фиксируются термистором, находящимся в контакте с его поверхностью. Убедитесь, что имеется достаточное пространство для потока воздуха (по крайней мере 10 см со всех сторон), а температура окружающей среды находится в пределах от 35 °C до 10 °C. Используйте диагностику для проверки работы термистора.	
15,000.40: TCD_THERMISTOR_ FAULT	Термистор барабана обнаружил, что температура барабана неправильная. Убедитесь, что имеется достаточно пространства для потока воздуха (по крайней мере 10 см со всех сторон), и что температура окружающей среды находится в заданных пределах.
15,001.42: TCD_THERMISTOR_ OPEN	Возможно разомкнута цепь термистора барабана. Замените датчик температуры барабана.
15,002.43: TCD_THERMISTOR_ SHORT	Возможно закорочена цепь термистора барабана. Замените датчик температуры барабана.
15,003.44: TCD_THERMISTOR_ HOT	Нагреватель барабана вышел из-под контроля. НЕМЕДЛЕННО выключите принтер! Убедитесь, что вентиляционное отверстие с правой стороне принтера не заблокировано. Убедитесь, что вентилятор барабана установлен правильно и вращается.
15,004.45: TCD_THERMISTOR_ SLOW	Наиболее вероятная причина - неисправность нагревателя барабана. Зазор между печатающей головкой и барабаном можно проверить или отрегулировать только у принтера Phaser 840. У принтеров Phaser 850 и 860 печатающая головка уже отрегулирована.

Таблица 2-4. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
16,000: УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ НАГРЕВАТЕЛЯ МАТЕРИАЛА. Тепловые сбои нагревателя бумаги фиксируются термистором, находящимся в контакте с ним. Убедитесь, что имеется достаточное пространство для потока воздуха (по крайней мере 10 см со на всех сторон) и окружающая температура не превышает 35 °C.	

16,000.40: TCD_THERMISTOR_ FAULT	Термистор нагревателя материала обнаружил, что температура нагревателя неправильная. Убедитесь, что имеется достаточное пространство для потока воздуха (по крайней мере 10 см со всех сторон) и окружающая температура в норме.
16,001.43: TCP_THERMISTOR_ OPEN	Возможно разомкнута цепь термистора нагревателя материала. Проверьте провода нагревателя с правой стороны принтера. Замените нагреватель материала. Замените источник питания.
16,002.44: TCP_THERMISTOR_ SHORT	Возможно закорочена цепь термистора нагревателя материала. Замените нагреватель материала.
16,003.45: TCP_THERMISTOR_ HOT	Нагреватель материала вышел из-под контроля. НЕМЕДЛЕННО выключите принтер! Проверьте проводку печатающей головки. Замените печатающую головку.
16,004.46: TCP_THERMISTOR_ SLOW	Нагреватель материала вообще не нагревается или нагревается не так быстро, как нужно. Убедитесь, что нет обрывов цепи. Замените нагреватель матерала. Замените источник питания.
19,000: КОДЫ ПРОГРАММНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАЛИБРОВКИ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ	
19,001.4X HC_DEV_FAULT (0x01)	Возникает во время калибровки смещения и масштаба. Причиной неверного считывания может быть любая часть цепи: схема печатающей головки, схема АЦП, схема генерации сигнала считывания, система питания, усилитель (на плате управления питанием), внутренняя проводка печатающей головки.
19,002.4X HC_DEV_FAULT (0x02)	Возникает, когда принтер пытается определить, сколько подключений данных используется в печатающей головке. Причиной неверного считывания может быть любая часть цепи: схема печатающей головки, схема АЦП, схема генерации сигнала считывания, система питания, усилитель (на плате управления питанием), внутренняя проводка печатающей головки.
19,008.63 HC_PROG_FAULT(8)	Установлена неправильная печатающая головка. Тип печатающей головки, установленной в принтере, отличается от указанной в программном обеспечении.
22,024.01	Указывает, что печатающая головка не была припаркована при выключении питания. В принтере Phaser 840/850 этот код ошибки может появиться вместе с другими кодами ошибок, которые приведут к сбросу принтера. Этот код не связан с застреваниями материала.

Таблица 2-5. Коды ошибок 22,LSS.TC: Застревания материала

22,LSS.TC: Застревания материала	
L указывает место застревания 1. нижний податчик бумаги большой емкости 2. средний податчик бумаги большой емкости 3. верхний стандартный лоток 4. лоток ручной подачи 5. передняя крышка 6. верхняя крышка 7. застревания при движении по оси Y (см. следующие коды ошибок) 8. застревания из-за открытой дверцы (см. следующие коды ошибок)	**SS** Указывает место датчика: 00 обычно из-за открытой дверцы 01 датчики нижнего лотка большой емкости 02 датчики подхвата бумаги из нижнего лотка большой емкости 03 датчики среднего лотка большой емкости 04 датчики подхата бумаги из среднего лотка большой емкости 05 датчики стандартного лотка 06 датчики подхвата бумаги из стандартного лотка 07 датчики ручной подачи 08 датчик входа в нагреватель материала 09 датчик отделения не активизирован 10 датчики ширины A и A4 11 датчик ширины A и A4 12 датчик выхода из нагревателя материала 13 датчик выхода из узла переноса/закрепления 14 датчик входа в дуплексный тракт (дуплексный датчик) 15 датчик выхода материала 16 неисправность VE_DM CYCLE_DONE 17 неисправность VE_TF_ROLLER_LIFTED 18 слишком долгое прохождение по дуплексному тракту 19 задержка синхронизации, которая повлияла на время переноса/закрепления изображения 20 материал не виден под верхней крышкой (не используется) 21 слишком долгое прохождение бумаги из лотка большой емкости (не используется) 22 неизвестная причина
T - Показывает, было ли превышение лимита времени или событие произошло 0 = событие. Произошло неожиданное событие 1 = превышение лимита времени. Время истекло без появления ожидаемого события **C -** Показывает контрольную сумму	
При устранении неисправностей застреваний материала обратитесь к истории ошибок. Это самый быстрый и самый простой метод устранения неисправностей.	
Для принтера Phaser 840: 1. Выдвиньте лоток для материала приблизительно на 2,5 см. Это активизирует все три датчика лотка. 2. Удерживая кнопку с левой стрелкой, нажмите кнопку "?" (кнопку справки). Появится меню истории ошибки с самым последним кодом вверху списка.	
Для принтера Phaser 850: 1. Удерживая кнопку с левой стрелкой, нажмите кнопку "?" (кнопку справки). Появится меню истории ошибки с самым последним кодом вверху списка.	
Для принтера Phaser 860: 1. Удерживая кнопку прокрутки Scroll Up, нажмите кнопку OK.	

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей

Код ошибки Дополнительная информация	Возможная причина	Действие
22,101.06 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в нем.		
1. Лоток выдвигали во время печати	a. Лоток отсутствует b. Статический заряд (датчик расположен сзади лотка)	a. Задвиньте лоток b. Используйте антистатический спрей для офисного оборудования или замените нижний податчик
22,102.07. Залипает флажок датчика подхвата материала нижнего податчика 2 при подхвате метериала из него. Используйте диагностику для проверки работы датчика.		
1. Материал в лотке располагается ровно	a. Повышенное трение при движении флажка датчика подхвата	a. Замените нижний податчик материала
22,102.18 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата нижнего податчика 2 при подаче материала из него. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно. Используйте диагностику для проверки движения ролика подхвата.		
1. Застревание передней кромки (загнут правый угол листа)	a. В лотке заканчивается материал b. Материал скручивается c. Материал с коротковолокнистой структурой d. Материал малой плотности	a. Добавьте материал в лоток b. Переверните материал на другую сторону или замените его c. Используйте материал с длинноволокнистой структурой d. Используйте материал большей плотности
2. Подпружиненная наклонная пластина материала в нижнем лотке зажимает материал в лотке (обычно на материале появляются черные следы)	a. Материал загружен неправильно b. Неисправность наклонной пластины c. Материал не соответствует требованиям (слишком широкий)	a. Уберите испорченные листы и перезагрузите лоток правильно b. Переверните материал на другую сторону или замените c. Используйте материал с длинноволокнистой структурой d. Используйте материал большей плотности
3. Материал виден выше рычага подхвата	a. Лист из нижней части стопки выходит за укос с передней стороны лотка b. Материал скручивается c. Материал с коротковолокнистой структурой d. Материал малой плотности	a. Уберите застрявшие листы и перезагрузите лоток правильно b. Переверните материал на другую сторону или замените c. Используйте материал с длинноволокнистой структурой d. Используйте материал большей плотности
22,103.08 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в нем. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,104.00 Залипание флажка датчика подхвата бумаги нижнего податчика 1 при подхвате бумаги из нижнего податчика 2. *** Аналогично 22,102.07 ***		
22,104.11 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата нижнего податчика 1 при подхвате материала из нижнего податчика 2. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно. Используйте диагностику для проверки движения ролика подхвата.		
1. Подпружиненная наклонная пластина материала в нижнем лотке зажимает материал в лотке (обычно на материале появляются черные следы)	a. Материал загружен неправильно b. Материал не соответствует требованиям (слишком широкий)	a. Уберите застрявшие листы и перезагрузите лоток правильно b. Используйте другой материал

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей

Код ошибки **Дополнительная информация**	**Возможная причина**	**Действие**
2. Застревание передней кромки (загнут правый угол листа)	a. В лотке заканчивается материал b. Материал скручивается c. Материал с коротковолокнистой структурой d. Материал малой плотности e. Препятствие в тракте материала	a. Добавьте материал в лоток b. Переверните материал на другую сторону или замените c. Используйте материал с длинноволокнистой структурой d. Используйте материал большей плотности e. Проверьте, нет ли препятствий в тракте материала и все ли лотки правильно установлены
22,105.01 Неожиданное срабатывание датчика основного лотка в нижнем податчике 2.		
1. Верхний лоток выдвигали во время печати	a. Отсутствует верхний лоток	a. Установите верхний лоток
2. Нет	a. Датчик верхнего лотка поврежден, отсутствует или установлен неправильно	a. Убедитесь, что разъем верхнего лотка установлен; замените датчики
22,106.13 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата механизма печати при подхвате материала из нижнего податчика 2. *** Аналогично 22,104.11 ***		
22,200.06 Команда на останов при наличии материала в нижнем податчике 1.		
1. Материал в тракте	a. Лоток для бумаги или дверца были открыты b. Изношенные подъемные штифты лотка техобслуживания c. Сбой PostScript d. Неисправность передней панели e. Проблема системы питания f. Влияние электростатики на датчики нижнего податчика	a. Не открывайте лотки или дверцы во время печати b. Замените лоток техобслуживания c. Попытайтесь снова, выключите и включите питание или выполните сброс NVRAM d. Проверьте датчики передней панели или замените переднюю панель e. Замените источник питания f. Используйте антистатический спрей для офисного оборудования
22,201.08 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в нижнем податчике 1. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,203.00 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 1 при наличии материала в нем. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,204.00 Залипание флажка датчика подхвата бумаги нижнего податчика 1 при подхвате материала из него. *** Аналогично 22,102.07 ***		
22,204.12 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата нижнего податчика 1 при подхвате материала из него . *** Аналогично 22,102.18 *** Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно. Воспользуйтесь диагностикой для проверки движения ролика захвата.		
22,205.02 Неожиданное срабатывание датчика стандартного лотка при наличии бумаги в нижнем податчике 1. *** Аналогично 22,105.01 ***		
22,206.14 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата механизма печати при подхвате материала из нижнего податчика 1. *** Аналогично 22,104.11 *** Убедиетсь, что нижний лоток загружен правильно. Всопользуйтесь диагностикой для проверки движения ролика подхвата.		
22,301.01 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в главном лотке. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,303.03 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 1 при наличии материала в главном лотке.*** Аналогично 22,101.06 ***		
22,305.05 Неожиданное срабатывание датчика основного лотка при наличии материала в нем. *** Аналогично 22,105.01 ***		

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки Дополнительная информация	Возможная причина	Действие
22,306.15 Превышение лимита времени для флажка датчика подхвата главного лотка при подхвате материала из него.		
1. Ролик подхвата проскальзывает	a. Материал слишком тяжелый и/или его листы слипаются	a. Попробуйте воспользоваться другим материалом. b. Очистите площадку и ролик подхвата. См. раздел “Очистка ролика подхвата” на странице 6-173. Выполните диагностику для проверки движения ролика.
2. Последний лист в лотке	a. Налипание при подхвате материала	a. Загрузите лоток (по возможности более плотным материалом).
3. Материал перекошен, но без заметного повреждения	a. Лоток перегружен	a. Загрузите лоток правильно.
4. Материал перекошен с заметным повреждением	a. Неисправность узла направляющей подхвата	a. Переустановите или замените узел направляющей, если она повреждена.
5. Материал зажат в лотке	a. Высокое трение, или подъемная пластина не может работать правильно (возможно, нижний лист зажат между подъемной пластиной и площадкой подхвата)	a. Извлеките материал, осмотрите и перезагрузите его.
6. Материал изогнут, поврежден или деформирован	a. Материал не может выйти из лотка.	a. Воспользуйтесь диагностикой для проверки движения ролика подхвата и активации муфты.
7. Материал остается в лотке - хроническая проблема	a. Неисправность муфты подхвата b. Слишком большой люфт ролика подхвата	a. Переустановите или замените муфту подхвата. b. Проверьте втулки и E-образные стопорные шайбы.
8. Повреждение материала в центре	a. Площадка подхвата	a. Не загружайте материал слишком близко к ограничительной линии. Замените площадку подхвата, если необходимо.
9. Материал на нижнем ролике, в области флажка датчика подхвата	a. Неисправность флажка датчика подхвата b. Неисправность датчика c. Неисправность нижнего ролика	a. Переустановите флажок. b. Убедитесь, что правая плата ввода/вывода установлена правильно, переустановите ее или замените, если необходимо. c. Проверьте втулки и E-образные стопорные шайбы.
22,322.13 Неизвестное событие для стандартного лотка. *** Аналогично 22,105.01 ***		
22,411.01 Срабатывание датчика ширины A или A4 при ручной подаче.		
1. Нет	a. Материал продвинут не достаточно далеко в прорезь лотка ручной подачи b. Материал другого формата	a. Вводите бумагу в лоток ручной подачи до ее захвата механизмом печати. b. Измерьте формат материала линейкой.
22,500.00 Команда останова при наличии материала в зоне передней дверцы *** См. SF144 и SB460***		
		a. Проверьте, не изношены ли подъемные штифты лотка техобслуживания. При необходимости замените лоток.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки		
Дополнительная информация	**Возможная причина**	**Действие**
1. Материал в тракте не движется (зона передней дверцы)	a. Муфта кулачкового вала лотка техобслуживания b. Изношенные подъемные штифты лотка техобслуживания c. Ошибка PostScript d. Неисправность передней панели e. Неисправность источника питания	a. Замените муфту кулачкового вала лотка техобслуживания барабана. b. Замените лоток техобслуживания c. Попытайтесь снова, выключите и включите питание или выполните сброс параметров NVRAM. d. Проверьте датчики передней панели или замените узел передней панели. e. Замените источник питания
22,501.01 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в зоне передней дверцы. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,503.03 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 1 при наличии материала в зоне передней дверцы. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,505.05 Неожиданное срабатывание датчика стандартного лотка при наличии материала в зоне передней дверцы. *** Аналогично 22,105.01 ***		
22,506.06 Неожиданное срабатывание флажка датчика стандартного лотка.		
1. Бумага одновременно находится и в зоне передней дверцы и в нижнем лотке, одновременный подхват нескольких листов или ошибка 22,721.05 в истории неисправностей.	a. Проскальзывание муфты ролика подхвата стандартного лотка.	a. Замените муфту ролика подхвата. См. Service Bulletin 462 **
22,508.08 Неожиданное срабатывание датчика входа в нагреватель материала (с левой стороны). Может быть вызвано слишком ранним уходом материала с датчика.		
		a. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно
1. Перекос	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Сбой системы устранения перекоса	a. Перезагрузите лоток (лотки). b. Убедитесь, что лотки загружены правильно и материал уложен ровно. c. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел входа в нагреватель бумаги.
2. Материал уже деформирован или получил повреждения в лотке	a. Загнута левая часть задней кромки b. Отверстия в материале, материал порван	a. Извлеките материал из лотка, осмотрите и перезагрузите его. b. Извлеките материал из лотка, осмотрите и перезагрузите его. Возможно используется перфорированная бумага.
22,508.10 Превышение лимита времени для датчика входа в нагреватель бумаги (с левой стороны)		
		a. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно.
1. Материал выходит из нижнего податчика с загнутым уголком	a. Заканчивается материал b. Липкий флажок датчика подхвата нижнего податчика c. Нет опорной подложки (прозрачной L-образной пластиковой направляющей в нижнем лотке слева впереди)	a. Перезагрузите лоток (общая рекомендация при малом остатке материала в лотках). b. Замените нижний податчик. c. Замените нижний лоток.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки					
Дополнительная информация		**Возможная причина**		**Действие**	
2.	Материал выходит из нижнего податчика и не взаимодействует с флажком датчика входа в нагреватель материала	a.	Неисправность наклонной пластины нижнего податчика	a.	Убедитесь, что материал находится с левой стороны лотка
3.	Материал поврежден в центре	a.	Площадка подхвата	a.	Не загружайте материал слишком близко к ограничительной линии. Замените площадку подхвата, если необходимо
4.	Материал перегибается, получает повреждения или деформируется в лотке	a.	Материал выходит из лотка, но не может взаимодействовать с флажок датчика входа в нагреватель материала.	a.	Извлеките и осмотрите материал и перезагрузите лоток.
5.	Материал сильно перекошен	a. b. c.	Лоток переполнен Материал подавался вручную и был загружен с перекосом. Последний лист в лотке	a. b. c.	Убедитесь, что лоток не переполнен и материал уложен ровно. Перезагрузите материал правильно. Заполните лоток (лотки).
6.	Материал перекошен с повреждением боковой кромки	a.	Проблема с узлом направляющей подхвата	a.	Убедитесь, что направляющая подхвата зафиксирована в раме принтера.
22,511.02 Неожиданное срабатывание датчика формата A/A4					
1.	Материал останавливается точно на роликах ввода в нагреватель материала.	a.	Материал шириной A4 в лотке A	a.	Проверьте материал и замените его на правильный; проверьте положение разъема типа лотка.
2.	Материал перегибается, получает повреждения или деформируется в лотке	a.	Материал выходит из лотка, но несвоевременно активирует датчики.	a.	Извлеките материал, осмотрите и перезагрузите его.
22,512.14 Превышение лимита времени для датчика выхода из нагревателя материала					
1.	Повреждение правого угла материала формата A	a.	Возможно неисправность нагревателя	a.	Замените нагреватель материала.
2.	Плотные морщины по всему материала	a. b.	Материал с коротковолокнистой структурой Повышенное трение в нагревателе материала	a. b.	Используйте материал с длинноволокнистой структурой или более плотный Замените нагреватель материала
3.	Материал остается внутри нагревателя	a.	Слишком большое трение в зубчатой передаче, останавливающее двигатель транспортера материала.	a.	Воспользуйтесь диагностикой для проверки соответствия тока в приводе требованиям или проверьте равномерность вращения двигателя, поворачивая его вручную. Замените двигатель транспортера материала, если необходимо.
4.	Материал остается у ролика устранения перекоса	a.	Неисправность муфты подачи	a.	Замените муфту подачи

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки Дополнительная информация	Возможная причина	Действие
22,514.05 Неожиданное срабатывание датчика выхода		
1. Материал находится и в дуплексном и в симплексном трактах	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт b. Материал с коротковолокнистой структурой c. Скручивающиеся листы наклеек d. Неблагоприятные условия окружающей среды	a. Убедитесь, что выходной лоток не переполнен и не загрязнен. Освободите лоток. b. Используйте материал с длинноволокнистой структурой. c. Чаще освобождайте выходной лоток. d. Не храните материал без упаковки в течение длительного времени при неблагоприятных условиях окружающей среды.
22,522.04 Отпечаток не выводится полностью из принтера		
1. Нет	a. Отпечаток проскальзывает на роликах вывода.	a. Используйте другой материал, очистите ролики вывода или замените выходную крышку. b. Очистите ролики вывода. c. Замените выходную крышку.
22,538.13 Превышение лимита времени для датчика выхода из нагревателя материала (дуплекс) при наличии материала в зоне передней дверцы		
		a. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно.
1. Перекос	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Сбой системы устранения перекоса	a. Загрузите лотки. b. Убедитесь, что лотки загружены правильно, а материал уложен ровно. c. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел ввода в нагреватель матерала.
2. В дуплексном тракте несколько листов	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт. b. Одновременный подхват нескольких листов	a. Освободите выходной лоток. b. Повторите.
3. Материал, поданный из нижнего податчика, имеет маленькое левое поле.	a. Смещение нижнего податчика.	a. Убедитесь, что материал ровно прилегает к левой стороной лотка.
4. Жесткий материал	a. Не может изогнуться при выходе из лотка и при движении к барабану.	a. Используйте менее плотный материал (< 120 г/м^2)
22,541.05 Неожиданное срабатывание датчика A/A4. *** Аналогично 22,511.02 ***		
22,542.17 Превышение лимите времени для датчика выхода из нагревателя материала (дуплекс). *** Аналогично 22,512.14 ***		
22,548.03 Дуплексный датчик обнаружил длительное пребывание материала в дуплексном тракте.		
1. В дуплексном тракте несколько листов	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт. b. Одновременный подхват нескольких листов.	a. Освободите выходной лоток. b. Повторите.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки Дополнительная информация	Возможная причина	Действие
22,600.01 Команда останова при наличии материала в зоне выходной крышки. *** См. SF144 ***		
1. Материал останавливается в тракте (в зоне выходной крышки).	a. Муфта кулачкового вала лотка техобслуживания b. Ошибка PostScript c. Неисправность передней панели d. Неисправность источника питания	a. Проверьте износ подъемных штифтов лотка техобслуживания и замените их, если необходимо. b. **Только Phaser 840:** замените муфту кулачкового вала лотка техобслуживания барабана. c. Попытайтесь снова, выключите и включите питание или выполните сброс NVRAM. d. Замените узел передней панели. e. Замените источник питания.
22,601.02 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 2 при наличии материала в зоне выходной крышки. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,603.04 Неожиданное срабатывание датчика наличия нижнего лотка в нижнем податчике 1 при наличии материала в зоне выходной крышки. *** Аналогично 22,101.06 ***		
22,605.05 Неожиданное срабатывание датчика стандартного лотка при наличии материала в зоне выходной крышки. *** Аналогично 22,105.01 ***		
22,613.05 Неожиданное срабатывание датчика выхода из узла переноса/закрепления		
1. Перед застреванием бумага начинает двигаться назад.	a. Бумага вовремя полностью не вышла.	a. Убедитесь, что материал имеет допустимый формат, попробуйте другой материал, очистите ролики вывода или замените выходную крышку.
2. Бумага все еще выходит.	a. Вибрация датчика выхода из узла переноса/ закрепления	a. Попробуйте слегка увеличить натяжение пружины датчика (сильное натяжение может вызывать застревание материала малой плотности).
22,613.16 *** Аналогично 22,613.05***		
22,614.06 Неожиданное срабатывание дуплексного датчика *** Аналогично 22,514.05 ***		
22,638.14 Превышение лимита времени для датчика входа в нагреватель матерала (дуплекс) при наличии материала в зоне выходной крышки.		
1. В дуплексном тракте несколько листов.	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт. b. Одновременный подхват нескольких листов.	a. Освободите выходной лоток. b. Повторите.
2. Перекос	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Сбой системы устранения перекоса	a. Загрузите лотки. b. Убедитесь, что лотки загружены правильно, а материал уложен ровно. c. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел ввода в нагреватель материала.
3. Материал не подается	a. Останов двигателя транспортера материала	a. Используйте диагностику для проверки соответствия тока в приводе требованиям или проверьте равномерность вращения двигателя, поворачивая его вручную. Замените двигатель транспортера, если необходимо. Проверьте электрические соединения, если необходимо.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки		
Дополнительная информация	**Возможная причина**	**Действие**
22,644.11 Превышение лимита времени на дуплексном датчике		
1. Принтер вытягивает лист из рук пользователя после печати первой стороны.	a. Пользователь попробовал вытащить материал после печати первой стороны и не дал принтеру подать лист в дуплексный тракт.	a. Обучите пользователя.
2. Поврежден левый угол передней кромки материала	a. Удар в левую стенку под панелью управления	a. Сдвиньте переднюю панель влево. При необходимости замените узел передней панели. Замените принтер, если повреждено шасси.
3. В дуплексном тракте несколько листов	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт.	a. Освободите выходной лоток.
4. Сильный перекос	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Сбой системы устранения перекоса d. Неправильное положение ролика вывода.	a. Загрузите лотки. b. Убедитесь, что лотки загружены правильно и материал уложен ровно. c. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел ввода в нагреватель материала. d. Переустановите ролик вывода.
5. Материал в лотке деформирован или поврежден	a. Левый угол сгибается в лотке (задняя кромка при односторонней печати)	a. Уберите материал, осмотрите и перезагрузите его.
6. Материал не подается	a. Останов двигателя транспортера материала b. Сломанная шестерня в зубчатой передаче c. Дуплексный датчик не зафиксирован в узле передней панели. d. Неисправный дуплексный датчик	a. Воспользуйтесь диагностикой для проверки соответствия тока в приводе требованиям или проверьте равномерность вращения двигателя, поворачивая его вручную. Замените двигатель транспортера, если необходимо. Проверьте электрические соединения, если необходимо. b. Замените сломаные шестерни. c. Соберите заново переднюю панель. d. Замените узел дисплея передней крышки.
7. Материал возвращается назад в симплексный тракт.	a. Проскальзывает ролик . b. Верхняя крышка мешает продвижению материала к выходу. c. Большая стопка отпечатков мешает продвижению материала к выходу.	a. Замените ролик вывода, обеспечьте необходимое усилие прижима роликов вывода. b. Соберите заново верхнюю крышку. c. Уберите отпечатки из выходного лотка.
22,700.02 Команда останова во время переноса/закрепления. Сбой обычно возникает из-за ошибки позиционирования в начале техобслуживания барабана или формирования изображения.		
		a. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно. b. Попробуйте использовать для печати более тяжелый материал.
1. В дуплексном тракте несколько листов.	a. Одновременный подхват нескольких листов	a. Попытайтесь снова.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки		
Дополнительная информация	**Возможная причина**	**Действие**
2. Материал останавливается в тракте (в зоне выходной крышки)	a. Проверьте вращение барабана. b. Кодировщик оси Y имеет дефекты или установлен неправильно c. Муфта кулачкового вала лотка техобслуживания d. Ошибка PostScript e. Неисправность передней панели f. Неисправность источника питания	a. Проверьте, не заблокировано ли движение по оси Y. b. Переустановите или замените кодировщик. c. Замените муфту кулачкового вала лотка техобслуживания барабана d. Попытайтесь снова, выключите и включите питание или выполните сброс NVRAM. e. Замените узел передней панели. f. Замените источник питания.
22,703.05 Останов оси Y. Возникает обычно во время переноса/закрепления изображения. Возможная причина - проскальзывание ремня.		
		a. Проверьте, что нижний лоток загружен правильно. b. Попробуйте использовать для печати более тяжелый материал.
1. В дуплексном тракте несколько листов	a. Одновременный подхват нескольких листов	a. Попытайтесь снова.
2. Материал с морщинами	a. Материал с коротковолокнистой структурой	a. Используйте более жесткий материал с длинноволокнистой структурой
22,705.07 Превышение лимита времени для оси Y во время переноса-закрепления изображения при перемещении материала к датчику выхода.		
1. Выходной лоток почти заполнен	a. При печати материал попал не на выход, а в дуплексный тракт. Флажок датчика выхода не может правильно перемещаться.	a. Освободите выходной лоток.
2. Отпечаток не может покинуть зону выхода.	a. Флажок датчика выхода зацепился за верхнюю крышку. b. Флажок датчика выхода зажат и деформирован.	a. Снимите и замените верхнюю крышку, не трогая флажка датчика выхода. b. Замените выходную крышку.
3. Неповрежденный отпечаток вышел на 2,5 см из зоны выхода и остановился.	a. Флажок датчика выхода поврежден и не работает. b. Датчик выхода неисправен.	a. Замените выходную крышку. b. Замените датчик выхода.
4. Отпечаток плохо выводится	a. Неисправность роликов вывода, расположенных на выходной крышке b. Верхняя крышка установлена слишком высоко c. Неисправность ролика вывода	a. Убедитесь, что установлены все пружины роликов вывода на крышке, и они не повреждены. b. Соберите заново верхнюю крышку. c. Убедитесь, что все втулки и E-образные стопорные шайбы установлены правильно.
5. Печать на прозрачных пленках	a. Принтер печатает со скоростью быстрой цветной печати	a. Перезагрузите принтер и повторно запустите печать
22,706.08 Слишком короткий по оси Y материал. Используется датчик A4 или датчик выхода из нагревателя для материала меньшего формата.		

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки		
Дополнительная информация	**Возможная причина**	**Действие**
1. Перекос	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Материал подавался вручную и был загружен с перекосом d. Сбой системы устранения перекоса	a. Заполните лоток (лотки). b. Убедитесь, что лотки загружены правильно и материал уложен ровно. c. Загрузите материал правильно. d. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел ввода в нагреватель материала.
2. Материал в лотке деформирован или поврежден	a. Правая задняя кромка изогнута b. Материал разорван или имеет отверстие	a. Извлеките материал, осмотрите и перезагрузите его. b. Извлеките материал, осмотрите и перезагрузите его.
3. Материал останавливается	a. Неизвестно (электростатика?)	a. Попытайтесь снова
22,707.00 Слишком длинный по оси Y материал. Эта ошибка обычно вызывается одновременным захватом нескольких листов или застреванием в датчике A4.		
1. Нет		a. Убедитесь, что нижний лоток загружен правильно. b. Попробуйте использовать для печати более тяжелый материал.
2. В тракте материала несколько листов	a. Одновременный захват нескольких листов	a. Попробуйте еще раз.
3. Один лист застрял на выходе	a. Флажок датчика A или A4 установлен неправильно. b. Флажок датчика A4 задевает за стальной ролик.	a. Осмотрите флажок и вставьте его заново. b. Замените верхний узел входа в нагреватель материала.
22,721.05 Сбой движения по оси Y при печати. Материал не поступает на датчик выхода из нагревателя достаточно быстро, чтобы закончить печать листа. Может быть неожиданно срабатывает датчик лотка большой емкости.		
1. Нет	a. Неустойчивое положение датчика узла нижнего лотка	a. Пробуйте использовать более легкий или гладкий материал (для уменьшения трения). b. Замените нижний лоток.
22,722.06 Превышение лимита времени для оси Y при транспортировке материала к датчику выхода из узла переноса/закрепления во время переноса/закрепления.		
1. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения из-за сильного перекоса.	a. Последний лист в лотке b. Первый лист в лотке c. Сбой системы устранения перекоса	a. Заполните лотки. b. Убедитесь, что лотки загружены правильно, а материал уложен ровно. c. Проверьте пальцы устранения перекоса. Если неисправность не устранена, проверьте, не деформирован ли узел ввода в нагреватель материала.
2. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения из-за загиба угла листа	a. Отсутствует опорная пластинка (прозрачная L-образная пластиковая направляющая материала, расположенная в нижнем лотке спереди слева) b. Лист изгибается в лотке.	a. Замените нижний лоток. b. Извлеките материал, осмотрите и перезагрузите его.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки		
Дополнительная информация	**Возможная причина**	**Действие**
3. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения - дефектный материал.	a. Поврежденный или деформированный материал для печати	a. Замените материал для печати.
4. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения - расстояние хорошее, узел отделения опущен на эксцентриковый кулачок в правильном положении.	a. Много пластика на концах пальцев отделения - дефект пальцев b. Деформированные пальцы отделения c. Повреждение от предыдущего застревания	a. Замените пальцы отделения или нож отделения. b. Замените пальцы отделения или нож отделения. c. Замените пальцы отделения или нож отделения.
5. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения - расстояние хорошее, узел отделения опущен на эксцентриковый кулачок в правильном положении; повторяющиеся отказы	a. Неисправность шпоночной канавки эксцентрикового вала	a. Замените узел переноса/ закрепления.
6. Материал застрял на пальцах отделения или на ноже отделения - расстояние хорошее, узел отделения опущен на эксцентриковый кулачок	a. Проблема главного двигателя	a. Замените главный двигатель.
7. Пальцы отделения или нож отделения не перемещаются свободно.	a. Неправильное положение втулки b. Отсутствует Е-образная стопорная шайба. c. Элементы задевают друг за друга.	a. Заново соберите пальцы отделения или нож отделения. b. Заново соберите пальцы отделения или нож отделения. c. Заново соберите пальцы отделения или нож отделения
8. Материал застревает или находится полностью под пальцами отделения или под ножом отделения - расстояние слишком большое или слишком маленькое	a. Датчик выхода из нагревателя установлен неправильно. b. Датчик выхода из нагревателя неправильно прикреплен к кронштейну. c. Датчик выхода из нагревателя неисправен.	a. Убедитесь, что кронштейн закреплен винтами на раме правильно. b. Переустановите датчик c. Замените датчик выхода из нагревателя
9. Неповрежденный материал над пальцам отделения или над ножом отделения; он остановился у датчика выхода из узла переноса/ закрепления	a. Неисправность флажка датчика выхода из узла переноса/закрепления b. Неисправен датчик выхода из узла переноса/ закрепления.	a. Замените поворачивающуюся синюю нижнюю выходную направляющую. b. Замените узел датчика выхода из узла переноса/закрепления.

Таблица 2-6. Коды 22,000 и действия по устранению неисправностей (продолжение)

Код ошибки Дополнительная информация	Возможная причина	Действие
10. Материал под роликом переноса/закрепления, непосредственно у пальцев отделения.	a. Неисправность соленоида эксцентрика b. Неисправность кулачка переноса/закрепления c. Неисправность пружины кулачка	a. Замените соленоид эксцентрика. b. Замените кулачок переноса/закрепления. c. Замените узел переноса/закрепления.
11. Материал не поступает к ролику переноса/закрепления.	a. Слишком большое сопротивление со стороны зубчатой передачи или нагревателя материала b. Материал с коротковолокнистой структурой	a. Воспользуйтесь компьютерной диагностикой для проверки соответствия требованиям тока в приводе транспортера материала. Проворачивая двигатель вручную, проверьте, не останавливается ли двигатель и равномерно ли он вращается. Замените двигатель транспортера, если необходимо. Проверьте схемы соединений, если необходимо. b. Используйте материал с длинноволокнистой структурой.
22,900.04 Непредвиденное состояние передней дверцы		
1. Материал не подается из лотка или застрял в тракте.	a. Неизвестная причина (электростатика) b. Кто-то открыл дверцу.	a. Попробуйте еще раз. b. Закройте дверцу.
22,901.05 Непредвиденное состояние выходной крышки		
1. Материал не подается из лотка или застрял в тракте.	a. Неизвестная причина (электростатика) b. Кто-то открыл крышку.	a. Попробуйте еще раз. b. Закройте дверцу.

Таблица 2-7. Коды ошибок и сообщения на передней панели и в журнале истории ошибок

Код ошибки	Описание
23,000: СИСТЕМНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОЙ ПАМЯТИ (NVRAM)	
23,003.65 SYS_NVRAM_PROG_FAULT(3)	Сбой считывания значений тонкой настройки печатающей головки из NVRAM. Значение точной настройки сохраняется в NVRAM дважды. Если эти два значения различны, то генерируется сообщение об ошибке. Наиболее вероятная причина этого - повреждение части NVRAM.
23,089.61 SYS_NVRAM_PROG_FAULT(0x59)	***Аналогично 23,003.65***
23,133.60 SYS_NVRAM_PROG_FAULT(0x85)	Обнаружено повреждение данных в NVRAM. При включении питания встроенное программное обеспечение проверяет все параметры в NVRAM. Обычно когда появляется это сообщение, принтер уже удалил содержимое NVRAM для устранения повреждений. Необходимо сбросить все настройки пользователя.
31,000 НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ	
31,001.4x MP_FAULT_AUX_MOTOR_ERROR	В качестве состояния неисправности устройства не используется.
31,002.4x MP_FAULT_PROCESS_MOTOR_STALL	В качестве состояния неисправности устройства не используется.

31,003.4x MP_FAULT_PREHEAT_ EXIT_SENSOR_BAD	Появляется, когда датчики вокруг датчика выхода из нагревателя материала указывают на присутствие или отсутствие материала вопреки показаниям датчика выхода из нагревателя. Обычно причиной бывает обрывок бумаги, застрявший в датчике выхода из нагревателя материала.
31,003.42	Воспользуйтесь тестами диагностики датчиков для нахождения заблокированного датчика.
31,044.60	Сообщение о неисправности в mp_sleep_for() - В то время как программный модуль тракта материала находился в состоянии задержки на установленный период времени, он получил неожиданное сообщение межзадачного взаимодействия. Эта ошибка может возникнуть из-за неисправности датчика, например, неисправного флажка датчика выхода из нагревателя материала.
31,049.65	
31,058.65	Сообщение о неисправности во время подхвата материала из дополнительного лотка. Это программная неисправность, фиксируемая программным модулем тракта материала. Наиболее вероятная причина - неисправность датчика при подаче материала из дополнительного лотка. В то время как программный модуль тракта материала управлял процессом подачи из дополнительного лотка, он получил неожиданное сообщение межзадачного взаимодействия. Эта ошибка может возникнуть из-за неисправности или застревания датчика, например, из-за неисправного флажка датчика подхвата дополнительного лотка.

Поиск и устранение неисправностей

В этой главе содержатся ремонтно-аналитические процедуры (RAP) для принтеров Phaser 840/850/860. Она включает в себя следующие разделы:

- Журналы сетевых событий
- Поиск и устранение неисправностей электрических схем
- Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом
- Дефекты печати и качества изображения
- Проблемы печати в ОС Windows
- Проблемы печати на компьютерах Macintosh
- Поиск и устранение неисправностей узла отсоса/протирки/прокачки печатающей головки: эти процедуры рассматриваются на стр. 3-107.

Неисправности электрических схем (RAP)

Таблица 3-1. RAP Неисправности электрических схем

Неисправность/проверка	Стр.
Последовательность включения питания	3-76
Принтер не работает: индикаторы не горят, нет звукового сигнала при включении питания	3-80
Работа центрального процессора главной платы	3-80
Проверка работы механизма печати с помощью встроенной тестовой страницы	3-81
Проверка источника питания и измеряемых напряжений	3-81
Проверка предохранителей источника питания	3-82
Проверка потребителей питания на короткое замыкание	3-83
Проверка двигателей на короткое замыкание	3-84
Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов	3-84

Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом (RAP)

Таблица 3-2. RAP Проблемы материала и тракта бумаги

Неисправность	Стр.
Проблемы, связанные с материалом для печати	3-85
Ошибки подхвата материала для печати	3-85
Застревания при переносе	3-86
Проверка главного двигателя и его кинематической цепи	3-86
Перекос материала при прохождении через его тракт	3-87

Дефекты печати и качества изображения (RAP)

Таблица 3-3. RAP Дефекты печати и качества изображения

Дефект (проблема)	Стр.
Принтер не печатает	3-88
Непропечатанные или светлые цветные полосы по всей длине отпечатка	3-89
Неравномерный цвет	3-90
Полосы или линии вдоль отпечатка	3-91
Черточки, параллельные направлению подачи (особенно на пленке)	3-93
Слишком темный или слишком светлый отпечаток	3-94
На белой части отпечатка есть цветное изображение	3-95
Нечеткий текст	3-96
Неравномерный основной цвет заполнения	3-97
Повторное изображение	3-98
Низкое разрешение при печати мелкого текста	3-99
Вертикальные линии выглядят волнистыми	3-100
Масляные полосы на отпечатке (вверху или внизу)	3-101
Неполный перенос изображения на материал для печати	3-102
Размазывание чернил на первой стороне двустороннего отпечатка	3-103
Повторяющиеся дефекты на отпечатке	3-104
Морщинки	3-105
Изображение смещено или обрезано	3-106
Плохая адгезия чернил, малая долговечность изображения	3-106

Проблемы печати на компьютерах Macintosh

Таблица 3-4. RAP Проблемы печати на Macintosh

Проблема	Стр.
Изображение вообще не печатается	3-116
Изображение повернуто на 90 градусов	3-116
Изображение получается черно-белым	3-116
Принтер не отображается в Chooser	3-117

Журналы сетевых событий

Phaser 850

Принтер Phaser 850 поддерживает в памяти три журнала регистрации событий, описывающих сетевые функции. Эти журналы содержат ориентиры инициализации TCP/IP и Netware, а также информацию об ограниченных по времени процессах печати. Журнал также показывает состояние сетевого аппаратного обеспечения.

Журналы полезны для поиска и устранения проблем установки сети, они помогают отличить сетевые неисправности от неисправностей принтера. Журнал указывает, что сетевое аппаратное обеспечение работает правильно, с помощью сообщений типа “NETWORK HARDWARE PROVEN GOOD USING IPX” (Сетевое аппаратное обеспечение работает с протоколом IPX нормально).

Доступ к журналам можно получить из меню передней панели.

1. Выбрите последовательно следующие пункты: **Menu/ Printer Configuration/ Network Setting/ Network Logs**.
2. найдите пнукт **Hardware Startup Log**, **TCP/IP Startup Log** или **NetWare Startup Log** и нажмите кнопку **Select**.

К журналу также можно обращаться дистанционно через PhaserLink 2.0.

События приводятся в журнале в хронологическом порядке. Длина журнала ограничена, и по заполнении его регистрация событий прекращается. Журнал хранится только в оперативной памяти, поэтому при включении питания в нем будут сохраняться новые данные.

Phaser 860

Принтер Phaser 860 поддерживает в памяти четыре журнала регистрации событий, описывающих сетевые функции. Эти журналы содержат ориентиры инициализации Netware, TCP/IP, AppleTalk и аппаратного обеспечения, а также информацию об ограниченных по времени процессах печати.

Доступ к журналам можно получить из меню передней панели.

1. Выберите последовательно следующий пункты: **Menu/ Support/ Network Questions?**
2. Найдите соответствующий вашей сети журнал **Network Runtime Log** и нажмите кнопку **OK**.

К журналу также можно обращаться дистанционно через web-утилиту CentreWare IS.

События приводятся в журнале в хронологическом порядке. Длина журнала ограничена, и по заполнении его регистрация событий прекращается. Журнал хранится только в оперативной памяти, поэтому при включении питания в нем будут сохраняться новые данные.

Поиск и устранение неисправностей электрических схем

Последовательность включения питания

Ниже описана последовательность событий, которые происходят при включении принтера. Вы можете также использовать эту процедуру как средство, позволяющее определить, правильно ли работает принтер. Точный порядок событий зависит от положения DIP-переключателей, условий последнего выключения питания и положения печатающей головки, “предполагаемого” принтером. Принтер записывает в энергонезависимую память (NVRAM) последнее известное ему положение печатающей головки и узла отсоса/протирки/прокачки (узла ОПП).

Phaser 840/850: последовательность включения питания в пользовательском режиме

Выключатель питания включен:

1. Источник питания определяет наличие переменного напряжения в электрической сети (220 В) и начинает генерировать постоянные напряжения. В случае перегрузки принтер выключает подачу постоянных напряжений, а на передней панели начинают мигать светодиоды.
2. Выполняется низкоуровневая самопроверка при включении питания (POST). Два светодиода состояния на задней панели попеременно включаются и гаснут, а светодиоды передней панели должны гореть постоянно. На дисплее передней панели нет никаких сообщений. Этот тест продолжается от 4 до 15 секунд, в зависимости от объема установленной оперативной памяти (RAM).
3. Если POST-диагностика проходит, светодиод ошибки на передней панели выключается, на передней панели отображает логотип Tektronix, и выполняются проверки инициализации механических элементов принтера.

   Если обнаружена ошибка, светодиод ошибки на передней панели принтера Phaser 850 начинает мигать с повторяющейся последовательностью вспышек (с такой же последовательностью мигает светодиод PostScript на задней панели). На принтере Phaser 840 с определенной последовательнстью вспышек мигает только светодиод PostScript на задней панели (слева от DIP-переключателей).

4. Инициализация механических элементов состоит в определении начального положения печатающей головки и узла отсоса/протирки/прокачки. Для последнего известного положения проверяются два параметра в энергонезависимой памяти.

   Если печатающая головка находится в заблокированном положении или положении печати:

   a. Двигатель транспортера материала запускается для того, чтобы узел отсоса/протирки/прокачки активизировал свой датчик исходного положения.

   Если печатающая головка находится в положении отсоса/протирки/прокачки:

   a. В качестве меры предосторожности включаются нагреватели печатающей головки и узла отсоса/протирки/прокачки, чтобы расплавить чернила, которые могли остыть и затвердеть, соединив вместе узел отсоса/протирки/прокачки и печатающую головку. Узел отсоса/протирки/прокачки прогревается в течение 10 минут.
   b. Печатающая головка отклоняется назад.
   c. Чернилам предоставляется возможность вытечь из узла отсоса/протирки/прокачки.
   d. Узел отсоса/протирки/прокачки опускается в исходное положение.

5. Главный двигатель включается и поворачивает шестерню кулачка наклона печатающей головки в исходное положение. (Если печатающая головка находится в заблокированном положении, она не будет наклоняться вперед.) Главный двигатель также поворачивает все ролики в положение готовности, отводит ролик переноса/закрепления и опускает ракель лотка техобслуживания барабана и ракель узла ОПП.
6. Двигатель оси X включается и сдвигает печатающую головку с фиксирующего штифта. Он включается три раза на очень короткое время для перевода головки в крайнее левое (исходное) положение. Затем двигатель оси X начинает вращаться в другую сторону, перемещая печатающую головку в центральное положение на оси X.
7. Главный двигатель включается еще раз и наклоняет печатающую головку вперед в положение печати. Барабан вращается для определения своего исходного положения (В принтере Phaser 850 используется замедленное вращение барабана для поиска исходного положения).
8. Узел отсоса/протирки/прокачки немного перемещается и возвращается в исходное положение.
9. После того как механизм печати окажется в известном и правильном состоянии, включаются нагреватели, питаемые переменным напряжением, а дисплей передней панели показывает прогресс прогрева. Светодиод готовности мигает; по завершении прогрева он начинает гореть непрерывно.
10. Барабан начинает вращаться.
11. Если температура резервуаров печатающей головки или блока элементов струйной печати опускается ниже установленного для прокачки предела, принтер выполняет цикл очистки печатающей головки.
    a. Если чернила в печатающей головке расплавлены и печатающая головка имеет необходимую температуру, узел отсоса/протирки/прокачки устанавливается в положение чистки.
    b. Печатающая головка наклоняется вперед, входит в контакт с узлом отсоса/протирки/прокачки, после чего начинается цикл очистки.
    c. Передняя панель указывает, что принтер выполняет цикл очистки.
    d. Если принтер определяет наличие чернил или посторонних частиц на барабане, через принтер пропускается страница очистки барабана (только Phaser 840).
12. Рабочие значения температуры печатающей головки, барабана и нагревателя бумаги стабилизируются, и чернила плавятся, если необходимо.
13. Если необходимо, в это время пропускается чистящая страница.
14. Распечатывается страница StartPage (если эта опция включена).
15. На передней панели появляется сообщение об инициализации принтера, затем сообщение о состоянии готовности.

Механизм печати принтера инициализирован.

Phaser 860: последовательность включения питания в пользовательском режиме

Выключатель питания включен:

1. Источник питания определяет наличие переменного напряжения в электрической сети (220 В) и начинает генерировать постоянные напряжения. В случае перегрузки принтер выключает подачу постоянных напряжений, а на передней панели начинают мигать светодиоды.
2. При выполнении BIST-теста PostScript-светодиод мигает с большой частотой (8 Гц) приблизительно 1/3 секунды.
3. Программа загрузки выполняет инициализацию центрального процессора и тест оперативной памяти (RAM) (тест RAM продолжается менее 0,1 секунды даже при ее объеме 256 Мб). Затем версия программы загрузки передается на последовательный порт.
4. Во время самопроверки при включении питания (POST) инициализируется передняя панель. Светодиод передней панели сначала красный, затем зеленый, оранжевый и наконец он гаснет. Жидкокристаллический дисплей передней панели сначала становится черным и затем очищается. Версия POST отображается на жидкокристаллическом дисплее в течение двух секунд. В это время оператор может нажать кнопку **Back** для обхода оставшихся POST-тестов.
5. Начинает выполняться низкоуровневая самопроверка при включении питания. Передняя панель отображает сообщения состояния после выполнения каждого POST-теста. Эта самопроверка продолжается приблизительно 8 секунд. В ходе нее все светодиоды выключены.

   Если самопроверка при включении питания проходит успешно, на передней панели отображается логотип Xerox.

   Если обнаружена ошибка, то соответствующее сообщение отображается на жидкокристаллическом дисплее, а светодиоды принтера начинают мигать с определенной повторяющейся последовательностью вспышек, отображая код ошибки.

6. Инициализируется операционная система VxWorks, и запускается программное обеспечение для механизма печати. Это занимает приблизительно 15 секунд. Появляется логотип Xerox.
7. Инициализация механических элементов состоит в определении начального положения печатающей головки и узла отсоса/протирки/прокачки. Для последнего известного положения проверяются два параметра в NVRAM.

   Если печатающая головка находится в заблокированном положении или положении печати:

   a. Двигатель транспортера материала запускается для того, чтобы узел отсоса/протирки/прокачки активировал свой датчик исходного положения.

   Если печатающая головка находится в положении отсоса/протирки/прокачки:

   a. В качестве меры предосторожности включаются нагреватели печатающей головки и узла отсоса/протирки/прокачки, чтобы расплавить чернила, которые могли остыть и затвердеть, соединив вместе узел отсоса/протирки/прокачки и печатающую головку. Узел отсоса/протирки/прокачки прогревается в течение 10 минут.
   b. Печатающая головка отклоняется назад.
   c. Чернилам предоставляется возможность вытечь из узла отсоса/протирки/прокачки.
   d. Узел отсоса/протирки/прокачки опускается в исходное положение.

8. Главный двигатель включается и поворачивает шестерню кулачка наклона печатающей головки в исходное положение. (Если печатающая головка находится в заблокированном положении, она не будет наклоняться вперед.) Главный двигатель также поворачивает все ролики в положение готовности, отводит ролик переноса/закрепления и опускает ракель лотка техобслуживания барабана и ракель узла ОПП.

9. Двигатель оси X включается и сдвигает печатающую головку с фиксирующего штифта. Он включается три раза на очень короткое время для перевода головки в крайнее левое (исходное) положение. Затем двигатель оси X начинает вращаться в другую сторону, перемещая печатающую головку в центральное положение на оси X.
10. Главный двигатель включается еще раз и наклоняет печатающую головку вперед в положение печати. Барабан вращается для определения своего исходного положения (В принтере Phaser 850 используется замедленное вращение барабана для поиска исходного положения).
11. Узел отсоса/протирки/прокачки немного перемещается и возвращается в исходное положение.
12. После того как механизм печати окажется в известном и правильном состоянии, включаются нагреватели, питаемые переменным напряжением, а дисплей передней панели показывает прогресс прогрева. Светодиод готовности мигает; по завершении прогрева он начинает гореть непрерывно.
13. Барабан начинает вращаться.
14. Если температура резервуаров печатающей головки или блока элементов струйной печати опускается ниже установленного для прокачки предела, то принтер выполняет цикл очистки печатающей головки.
    a. Если чернила в печатающей головке расплавлены и печатающая головка имеет необходимую температуру, узел отсоса/протирки/прокачки устанавливается в положение очистки.
    b. Печатающая головка наклоняется вперед, входит в контакт с узлом отсоса/протирки/прокачки, после чего начинается цикл очистки.
    c. Передняя панель показывает, что принтер выполняет цикл очистки.
15. Рабочие значения температуры печатающей головки, барабана и нагревателя бумаги стабилизируются, и чернила плавятся, если необходимо.
16. Если необходимо, в это время пропускается чистящая страница.
17. Распечатывается страница StartPage (если эта опция включена).
18. На передней панели появляется сообщение об инициализации принтера, затем сообщение о состоянии готовности.

Механизм печати принтера инициализирован.

Принтер не работает

См.”Контрольный лист проверки электронных элементов” в Приложении.

Принтер выключается при включенном питании.
Возможно, было ложное срабатывание по превышению тока. Если принтер включается в течение 2 секунд, ничего не предпринимайте. Если принтер включается через 6 секунд, источник питания автоматически настраивался на напряжение 220 В.

Отсоедините силовой шнур от розетки, подождите 30 секунд, а затем снова подсоедините его. В случае установки принтера на 110 В он должен включиться через две секунды. См. SF156, только для Phaser 840.

Вентиляторы дергаются, светодиоды мигают.
Возможно, короткое замыкание в системе питания. Обратитесь к процедуре "Проверка потребителей питания на короткое замыкание” на странице 3-83.

Вентиляторы не работают, и светодиоды не мигают.
На принтер не подается переменное напряжение, или источник питания вышел из строя. Проверьте переменное напряжение. Если замена источника питания не устраняет неисправность, обратитесь к процедуре "Проверка потребителей питания на короткое замыкание” на странице 3-83.

При включении питания индикаторы не горят и нет звуковых сигналов (Phaser 850).
Производственная ошибка привела тому, что некоторые кронштейны платы управления питанием изогнуты. Аппараты с этой потенциальной неисправностью имеют серийнные номера от M0A7600 до M0D3800. Из-за изогнутых кронштейнов 40-вольтный разъем-loopback не может быть установлен правильно; в некоторых случаях это может привести к его отсоединению из-за вибраций при транспортировке. Если выключатель питания включен, а 40-вольтный разъем-loopback отсоединен, то светодиоды передней и задней панелей будут мигать короткое время и погаснут, создавая впечатление, что на принтер не подается питание. Обратитесь к ***SF169***

Работа центрального процессора главной платы

Главная плата имеет широкие возможности самопроверки. Главная плата обычно не бывает причиной неисправностей, за исключением тех случаев, когда код ошибки определенно указывает на потенциальную неисправность главной платы.

См. контрольный лист проверки электронных элементов в Приложении. В этот список намеренно не включены несколько редко встречающихся состояний:

- Переключатель питания выключен, но принтер остается включенным. Проверьте DIP-переключатели, а затем отсоедините вилку силового шнура и переустановите главную плату.
- Если светодиоды мигают, а затем "зависают" (либо оба включены, либо оба выключены, либо в неизвестной комбинации), то причина неисправности неизвестна. Переустановите все элементы, а если не помогает, замените главную плату.

Также см. "Коды ошибок и сообщения” на странице 2-37 и "Последовательность включения питания” на странице 3-76.

Проверка работы механизма печати с помощью встроенной тестовой страницы

1. Включите принтер, если он еще не включен. Если принтер не начинает процедуру инициализации, переходите к разделу "Измерение напряжений источника питания”.
2. Как только загорается (а не не мигает) **индикатор питания**, а на передней панели появляется сообщение `Ready to Print` (Готов к печати), можно печатать любые встроенные тестовые страницы.
3. Если тестовая страница распечатывается, механизм печати работает нормально, если нет - с ним возникли проблемы.

Проверка работы системы питания

Необходимые инструменты

- Отвертка TORX T-20
- Цифровой измерительный прибор (мультиметр).

Систему питания можно условно разделить на две подсистемы: подсистему переменного тока, обеспечивающую питание нагревателей, и подсистему постоянного тока для питания логики управления, а также приводов и двигателей печатающей головки. Проверка системы питания состоит из трех этапов:

- Проверка переменного напряжения.
- Проверка предохранителей источника питания.
- Проверка на короткое замыкание цепи двигателя или соленоида, отключающего источник питания.
- См. SF 156 (только Phaser 840).

Измерение напряжений источника питания

Предупреждение: *Когда принтер включен в розетку, переменное сетевое напряжение подается на источник питания и, возможно, на нагреватели принтера, даже если выключатель питания отключен.*

1. Выключите принтер и отсоедините его от порозетки.
2. **Вход переменного тока:** Установив цифровой мультиметр на измерение переменного напряжения и измерьте напряжение, подаваемое на принтер. Оно должно находиться в диапазоне от 87 до 128 В (номинал 115 В) или от 174 до 250 В (номинал 220 В).
3. Перейдите к следующему шагу "Проверка предохранителей источника питания”.
   При коротком замыкании какого-либо из нагревателей предохранители F2 или F3 размыкаются. Источник питания не отключается, однако на передней панели отображается код ошибки `Service Required` (Требуется техобслуживание).

Проверка предохранителей источника питания

На источнике питания установлено три предохранителя (F1 - F3).

1. Выключите принтер и отсоедините силовой шнур.
2. Снимите боковую и заднюю крышки.
3. Выверните винты крепления источника питания.
4. Отсоедините жгуты проводки, подключенные к источнику питания с правой стороны, и снимите источник питания.
5. Пользуясь цифровым мультиметром, проверьте целостность предохранителей источника питания. Измерьте сопротивление всех предохранителей, подсоединив один щуп мультиметра к разъему LINE вилки, как показано на схеме на источнике питания.

   Если какой-либо из предохранителей разомкнут, источник питания не работает и должен быть заменен.

Внимание: *Предохранители F2 и F3 установлены в цепях нагревателей принтера, питаемых переменным током. Они защищают источник питания чаще всего при коротком замыкании триака. Если предохранитель F2 или F3 перегорел, замените весь источник питания, а не один предохранитель. В противном случае, если заменен предохранитель, а триак остался закороченным, переменное питание может подаваться на нагреватель, даже если принтер выключен, что приводит к неконтролируемому тепловому состоянию.*

Предохранитель F1 предназначен для всех цепей питания постоянного тока.

Предохранитель F2 установлен в цепи следующих нагревателей:

- Левого нагревателя блока элементов струйной печати H3
- Нагревателя бумаги H4
- Правого нагревателя блока элементов струйной печати H10
- Нагревателя резервуара №2 H11
- Нагревателя барабана №2 H12
- Нагревателя резервуара №4 H14

Предохранитель F3 установлен в цепи следующих нагревателей:

- Нагревателя барабана №1 H1
- Нагревателя резервуара №1 H2
- Плавящего элемента черных чернил H5
- Плавящего элемента пурпурных чернил H6
- Плавящего элемента голубых чернил H7
- Плавящего элемента желтых чернил H8
- Нагревателя узла отсоса/протирки/прокачки H9
- Нагревателя резервуара №3 H13

Если предохранители исправны, но источник питания принтера не выдает постоянные напряжения, перейдите к разделу "Проверка потребителей питания на короткое замыкание" на странице 3-83, а также обратитесь к SF157.

Проверка потребителей питания на короткое замыкание

1. Выключите принтер.
2. Отсоедините разъем-loopback +40 В (4-контактный разъем с двумя шлейфовыми проводами) от разъема J250, расположенного в верхней части платы управления питанием. (Это позволяет отключить двигатель оси Y, главный двигатель, двигатель оси X, двигатель транспортера материала, вакуумный насос, соленоиды и муфты).
3. В случае принтера Phaser 860 40-вольтный сервисный разъем с нагрузкой не требуется, поэтому переходите к шагу 4. В случае принтеров Phaser 840/850 подсоедините сервисный разъем с нагрузкой к разъему J250 в верхней части платы управления питанием (позади печатающей головки) для того, чтобы имитировать нагрузку для источника питания. Прикрепите зажим заземления сервисного разъема к раме принтера. Не оставляйте сервисный разъем подключенным и под напряжением более 5 минут - он нагревается током нагрузки.

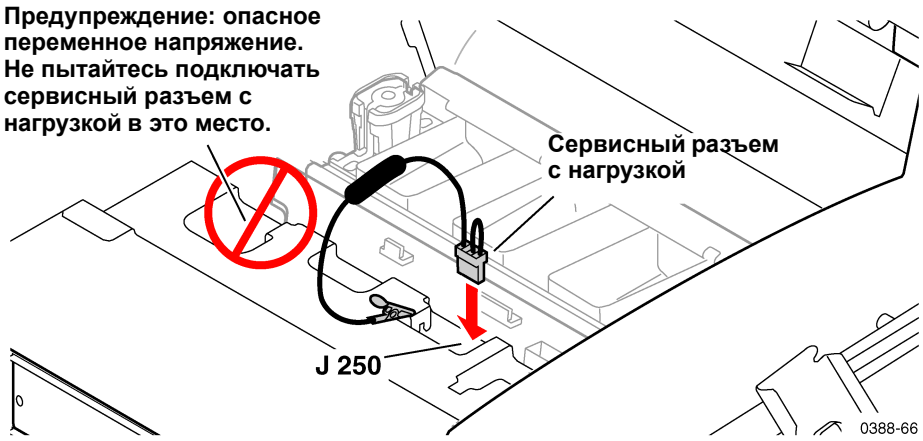


Рис. 3-1. Установка сервисного разъема с нагрузкой в разъем J250

4. Включите принтер. Если светодиоды задней панели светятся (питание подается), плата управления питанием или ее нагрузка ограничивают ток источника питания. Переходите к шагу 5. Если подача питания не очевидна (светодиоды не горят), замените источник питания.
5. Выключите принтер. Снова подключите разъем-loopback +40 В к плате управления питанием, затем отсоедините все разъемы потребителей (нагрузок) от платы управления питанием. Включите принтер. Если светодиоды задней панели по-прежнему не горят, плата управления питанием имеет закороченный формирователь напряжения и должна быть заменена. Если светодиоды включены, определите, какой из двигателей или вентиляторов перегружает плату управления питанием и источник питания. Выключите принтер. Последовательно, по одному, подключайте каждый кабель и включайте принтер, пока источник питания не отключится из-за перегрузки. Замените соответствующий дефектный потребитель питания. Также обратитесь к следующему разделу "Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов” на странице 3-84.
6. Выключите принтер. Отсоедините два плоских кабеля платы ввода/вывода от платы управления питанием. (Это изолирует платы ввода/вывода и их цепи управления соленоидов.) Если светодиоды задней панели светятся, определите, какая из плат ввода/вывода закорочена или какой плоский кабель платы ввода/вывода поврежден.
7. Если источник питания по-прежнему не работает, замените его.

Проверка двигателей на короткое замыкание

1. Установите на место источник питания, если он был снят при выполнении предыдущей процедуры.
2. Отсоедините кабели главного двигателя, двигателя оси Y, двигателя оси X и двигателя транспортера оригинала.
3. Снова включите принтер, чтобы проверить, не перегружается ли источник питания сейчас, когда двигатели отсоединены.

Если источник питания работает, переходите к следующей процедуре “Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов”.

Если двигатели и соленоиды не закорочены, но источник питания все-таки не работает, замените плату управления питанием.

Проверка сопротивлений двигателей и соленоидов

1. Выключите принтер и отсоедините силовой шнур.
2. Настроив цифровой мультиметр на измерение сопротивления, проверьте сопротивление обмоток каждого двигателя (с отсоединенными разъемами). Во время измерений слегка поворачивайте вал двигателя.

Таблица 3-5. Сопротивления двигателей и соленоидов

Двигатель или соленоид	Сопротивление в принтере Phaser 840 (приблизительно)	Сопротивление в принтере Phaser 850/860 (приблизительно)
Главный двигатель	2,9 Ом ±15% (Трудно измерить из-за непостоянства сопротивления в месте контакта щетки с коллектором.)	4,3 Ом ±15% (Трудно измерить из-за непостоянства сопротивления в месте контакта щетки с коллектором.)
Двигатель оси Y	1,4 Ом ±15% (Трудно измерить из-за непостоянства сопротивления в месте контакта щетки с коллектором.)	1,4 Ом ±15% (Трудно измерить из-за непостоянства сопротивления в месте контакта щетки с коллектором.)
Двигатель оси X	12,5 Ом/фаза (красный-желтый и голубой-оранжевый)	12,5 Ом/фаза (красный-желтый и голубой-оранжевый)
Двигатель транспортера материала	1,5 ±20% Ом/фаза	1,5 ±20% Ом/фаза
Электромагнитная муфта кулачкового вала лотка техобслуживания	186 Ом ±15%	132 Ом ±15%
Электромагнитная муфта подхвата бумаги	186 Ом ±15%	186 Ом ±15% только Phaser 850
Муфта узла отсоса/ протирки/прокачки, муфта ролика подачи и муфта подхвата Phaser 860.	125 Ом ±12%	124 Ом ±5%
Соленоид кулачка переноса/ закрепления	108 Ом ±10%	108 Ом ±10%

Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом

Проблемы, связанные с материалом для печати

1. Убедитесь, что в принтере используется допустимый материал для печати. Информацию относительно допустимых типов и форматов материала можно найти на **странице советов по выбору бумаги**, которую можно распечатать из меню передней панели принтера. Обратитесь также к SB403 и SB409
2. Убедитесь, что листы бумаги не порваны и не имеют загнутых углов. Проверьте флажки датчиков.
3. Убедитесь в отсутствии обрывков материала в его тракте.
4. Убедитесь, что требуемый материал загружен в требуемый лоток. Активаторы датчика лотка указывают размер и тип материала, загруженного в лоток. Сам принтер непосредственно не определяет размер или тип материала.
5. Убедитесь, что используется бумага допустимой плотности. Обратитесь к разделу "Технические характеристики" на странице 1-31 или к упоминавшейся странице советов по выбору бумаги.
6. Убедитесь, что конверты соответствуют установленным требованиям и загружены клапаном вверх.

Ошибки подхвата материала для печати

Ошибки подхвата бумаги включают в себя пропуск или одновременный подхват нескольких листов при подаче из лотка.

1. Убедитесь в отсутствии препятствий ли в тракте материала.
2. Убедитесь, что материал загружен в лоток правильно. Левая кромка стопки листов должна прилегать к внутренней направляющей лотка, а между правой кромкой стопки и противоположным боковой направляющей должен быть небольшой зазор. Принтер Phaser 860 имеет выступы на заднем стопоре для предотвращения заполнения лотка выше допустимого уровня.
3. В случае высокой влажности храните материал в запечатанной упаковке до тех пор, пока он не потребуется непосредственно. Переверните материал в лотке на другую сторону и попробуйте изготовить отпечаток снова.
4. Загружая материал в лоток, нажмите на стопку листов так, чтобы наклонная подъемная пластина защелкнулась в нижней части лотка. Это предотвратит смещение верхнего листа материала при установке лотка в принтер.
5. Убедитесь, что ролик подхвата узла лотка для бумаги большой емкости (нижнего лотка) установлен правильно. (Его по ошибке можно установить задом наперед.)
6. Очистите ролик подхвата согласно процедуре "Очистка ролика подхвата" на странице 6-173. Бумажная пыль, осевшая на ролике похвата, может помешать ему выполнять свои функции и подавать материал из лотка. Очистите также ролики транспортера, если они загрязнены. Обратитесь также к SB40.
7. Убедитесь, что ролик подхвата вращается. Для проверки можно воспользоваться диагностикой.
8. Воспользуйтесь диагностической проверкой соответствия тока привода требованиям (840/850 Phaser) или диагностической проверкой привода транспортера материала (Phaser 860) для проверки работы системы подхвата материала.
9. Проверьте жгут проводов, ведущий к муфте транспортера материала на наличие повреждений. Убедитесь, что разъем установлен правильно.
10. Проверьте ролики, втулки и шестерни тракта материала.

Застревания при переносе

1. Если часть листа застряла в нагревателе материала, попытайтесь вытолкнуть ее, вставив кусок плотной бумаги в нагреватель.
2. Проверьте датчики нагревателя материала в режиме диагностики. Если тест не проходит, замените узел нагревателя материала/барабана.
3. Убедитесь, что приводной ремень верхнего ролика подачи не порван и не соскользнул со шкивов. В этом случае верхний ролик подачи неподвижен, в то время как нижний ролик подачи вращается.
4. Убедитесь, что ролики подачи вращаются плавно, а передняя крышка правильно установлена и плотно закрыта.
5. Проверьте, нет ли препятствий на пути вывода матерала. Убедитесь, что обрывки материала не намотаны на пальцы отделения или нож отделения.
6. Убедитесь, что ролик переноса/закрепления вращается во время процесса переноса/закрепления. Обратитесь к SF168 и SB467.
7. Осмотрите датчики тракта материала. Проверьте, нет ли поврежденных или неработающих флажков датчиков.
8. Проверьте соленоид переноса/закрепления и его кулачок. Убедитесь, что они работают и смазаны правильно. Если необходимо, нанесите немного смазки на место контакта кулачка с защелкой, а также между кулачком и пружиной кулачка. Обратитесь к разделу "Смазывание" на странице 6-175.
9. Пальцы отделения или нож отделения могут застревать из-за сломанных зубьев малой секции составной шестерни (в задней части). Основной причиной этого может быть также недостаток смазки на кулачке переноса/закрепления. Если вы обнаружили сломанные зубья на составной шестерне, проверьте хорошо ли смазан кулачок переноса/закрепления. Следите за тем, чтобы смазка не попала на приводные ремни оси Y. Загрязненные смазкой ремни необходимо заменить. Удалите лишнюю смазку, чтобы она не попала на ремни.

Проверка главного двигателя и его кинематической цепи

1. Проверьте, работает ли главный двигатель. Если он не работает, перейдите к шагу 2, если работает - к шагу 5.
2. Убедитесь, что на двигатель подается напряжение +40 В. Если напряжение подается, перейдите к шагу 3. Если нет, осмотрите кабель главного двигателя. Если он в порядке, поищите неисправность в плате управления питанием и в источнике питания. См. раздел "Измерение напряжений источника питания” на странице 3-81.
3. Отсоедините кабель двигателя. Измерьте сопротивление обмоток двигателя. Ожидаемые сопротивления приведены в таблице 3-5 “Сопротивления двигателей и соленоидов” на странице 3-84. Если в обмотках обрыв, они закорочены или их сопротивления не соответствуют допустимым, замените двигатель.
4. Если сопротивления обмоток двигателя находятся в допусимых пределах, проверьте кабель на наличие повреждений. Если кабель в порядке, замените плату управления питанием.
5. Осмотрите кинематическую цепь с левой стороны рамы принтера. Проверьте, нет ли шестерней со сломанными зубьями, не ослабли ли ремни и не повреждены ли они, а также правильно ли установлены втулки. Обязательно осмотрите внутренние зубья шестерни главного двигателя.

Перекос материала при прохождении через его тракт

1. Проверьте, не скручивается ли материал. Скручивающийся материал будет плохо транспортироваться через тракт.
2. Проверьте тракт материала. Убедитесь, что в нем нет препятствий.
3. Убедитесь, что ролик подхвата не загрязнен и что он подхватывает лист материала плавно и без перекоса.
4. Проверьте верхний и нижний ролики подачи. Также убедитесь, что передняя дверца закрыта.
5. Проверьте гибкие белые пружины для устранения перекоса материала, расположенные с внутренней стороны передней крышки. Убедитесь, что они находятся на месте, не изогнуты и не повреждены.
6. Принтер должен быть установлен на ровной горизонтальной поверхности.
7. Убедитесь, что узел направляющей подхвата правильно зафиксирован в передней части рамы принтера.

Дефекты изображения и качества печати

Принтер не печатает

Лист бумаги проходит через принтер, но изображения на нем нет.

Таблица 3-6. Принтер не печатает

Шаг	Вопрос и действия
1	На печатающую головку не подаются рабочие напряжения. Проверьте, правильно ли установлен разъем кабеля питания, ведущего к печатающей головке.
2	Замените плату управления питанием.
3	См. раздел "Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает ее качественную работу.
4	Замените печатающую головку.

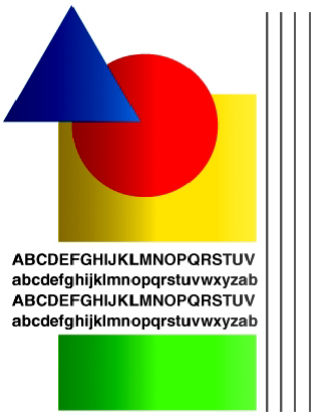
Непропечатанные или светлые цветные полосы по всей длине отпечатка

Непропечатанные или светлые полосы.

Таблица 3-7. Непропечатанные или светлые цветные полосы

Шаг	Вопрос и действия
1	Осмотрите область вывода на наличие посторонних предметов, которые могут касаться барабана.
2	Распечатайте сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка) для определения того, какая форсунка не работает. Если вы еще не делали очистку печатающей головки, выполните до трех таких циклов для очистки засорившейся форсунки. Если это не помогает, выключите принтер и дайте печатающей головке остыть в течение 4 часов. После этого повторите цикл очистки.
3	Только Phaser 860 - Напечатайте 10 страниц со сплошной голубой заливкой. **a.** Светлые полосы исчезли? **b.** Видны темные полосы, которые меняют свою интенсивность и/или положение через каждые 10 отпечатков? Проблема заключается в снижении интенсивности цвета из-за застоя чернил. Печатающая головка исправна. Продолжайте печатать страницы со сплошным заполнение до тех пор, пока отпечаток не получится однородным. Может потребоваться напечатать более 100 страниц, чтобы в резервуаре печатающей головки сменились все чернила.
4	Обратитесь к разделу "Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/ прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает качественную работы печатающей головки. См. SF147.
5	Если дефект в виде непропечатанных или светлых полос не устраняется, замените печатающую головку.

Неравномерный цвет



Причиной может быть неправильное регулирование температуры в принтере, приводящее к неравномерному нагреванию печатающей головки, что, в свою очередь, вызывает неодинаковое разбрызгивание чернил из форсунок. Также причиной может быть обесцвечивание чернил из-за застоя.

Таблица 3-8. Неравномерный цвет

Шаг	Вопрос и действия
1	Только Phaser 860 - Напечатайте 10 страниц со сплошным заполнением голубым цветом. **a.** Области более светлого цвета исчезли? **b.** Видны темные области, которые меняют свою интенсивность и/или положение через каждые 10 отпечатков? Проблема заключается в снижении интенсивности цвета из-за застоя чернил. Печатающая головка исправна. Продолжайте печатать страницы со сплошным заполнением до тех пор, пока отпечаток не получится однородным. Может потребоваться напечатать 100 страниц, чтобы в резервуаре печатающей головки сменились все чернила.
2	Очистите ракель лотка техобслуживания барабана. Проверьте работу кулачкового вала лотка техобслуживания барабана, а также левый и правый рычаги-активаторы, с которыми он взаимодействует.
3	Обратитесь к разделу "Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/ прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает ее качественную работу.
4	Выполните процедуры "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)” на странице 4-145 и "Регулировка прижимных пружин ролика переноса/закрепления” на странице 4-152.
5	Замените печатающую головку.

Полосы или линии вдоль отпечатка

Существует несколько причин появления полос, проходящих вдоль отпечатка.

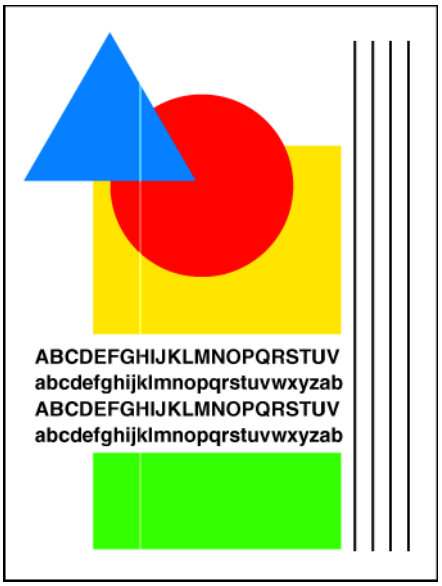
Таблица 3-9. Полосы или линии вдоль отпечатка

Шаг	Вопрос и действия
1	Очистите ракель лотка техобслуживания барабана. Проверьте работу комплекта техобслуживания барабана. При необходимости замените комплект техобслуживания.
2	Очистите пальцы отделения или нож отделения.
3	Привод оси X работает неправильно. Если во время печати привод оси X не перемещает печатающую головку плавно и равномерно, на отпечатке появляются вертикальные линии. Распечатайте сервисный Test Print 1: X-Axis Motion (Движение оси X), чтобы выявить проблему, связанную с осью X. Убедитесь, что жгуты проводов не мешают горизонтальному перемещению печатающей головки. Замените привод оси X в случае необходимости.
4	Откалибруйте шкалу оси X в соответствии с процедурой "Регулировка шкалы оси X” на странице 4-148.
5	Проверьте наличие материала в выходном тракте.
6	Если полосы видны на первой стороне двустороннего отпечатка, возможно, нагреватель материала "сдирает" чернила с отпечатка. Проверьте, нет ли "стружек" чернил рядом с полосой. Очистите нагреватель, запустив с передней панели принтера процедуру “Remove ink smears” (Удаление остатков чернил).
7	Размазывания чернил на двустороннем отпечатке также могут быть вызваны тем, что нагреватель материала работает при слишком высокой температуре. Воспользуйтесь компьютерной диагностикой для проверки температуры нагревателя материала. Замените его при необходимости.

Таблица 3-9Полосы или линии вдоль отпечатка

Шаг	Вопрос и действия
8	Возможно какая-то форсунка засорилась частично или полностью. Распечатайте сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка) для определения работоспособности элемента струйной печати. Обратитесь к процедуре "Непропечатанные или светлые цветные полосы по всей длине отпечатка” на странице 3-89.
9	Замените плату управления питанием.

Черточки, параллельные направлению подачи (особенно на пленке)



Обычно вызваны посторонними частицами в тракте материала. Черточки распространяются на областях без изображения.

Таблица 3-10. Черточки, параллельные направлению подачи

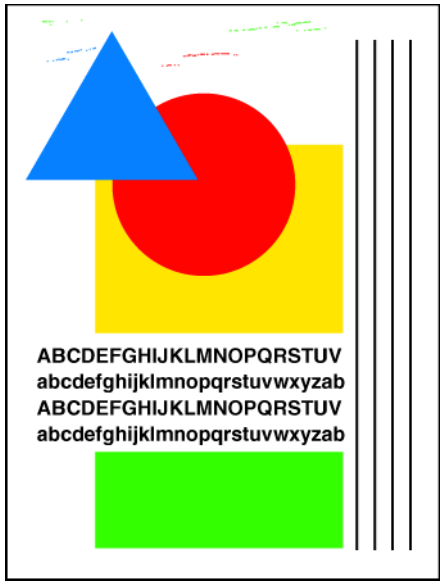
Шаг	Вопрос и действия
1	Осмотрите область вывода отпечатка на наличие посторонних предметов, которые могут соприкасаться с барабаном.
2	Изготовьте отпечаток на прозрачной пленке, используя ручную подачу, чтобы определить, появляется ли черточка на отпечатке. Если черточки не видно, дефект появляется при подхвате материала или на начальном этапе прохождения его по транспортеру. Попробуйте заменить направляющую подхвата материала, переднюю дверцу или лоток техобслуживания барабана.
3	Черточка или размазывание могут быть вызваны отходами, накапливающимися на рабочих поверхностях нагревателя материала. Запустите с передней панели процедуру “Remove Ink Smears” (Удаление остатков чернил). Пропустите (с усилием) лист плотной бумаги через нагреватель материала, чтобы “отполировать” его рабочие поверхности. Когда передняя и задняя кромки листа бумаги выступают с обеих сторон нагревателя, плавно потяните лист бумаги назад и вперед несколько раз, а затем извлеките из аппарата. Будьте осторожны, чтобы не повредить флажки датчиков материала.
4	Очистите пальцы отделения или нож отделения.

Слишком темный или слишком светлый отпечаток

Таблица 3-11. Слишком темный или слишком светлый отпечаток

Шаг	Вопрос и действия
1	Убедитесь, что принтер правильно определяет тип установленного лотка и что лоток выбран в соответствии с загруженным в него материалом. Отпечаток, сделанный на бумаге в режиме печати на прозрачных пленках, получается темным. Попробуйте использовать другую установку цветокоррекции.
2	Выполните процедуру "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)” на странице 4-145.
3	Убедитесь, что для параметра печатающей головки “Head Adjust” (Регулировка печатающей головки) в скрытом сервисном меню задано значение 128.

На белой части отпечатка есть цветное изображение



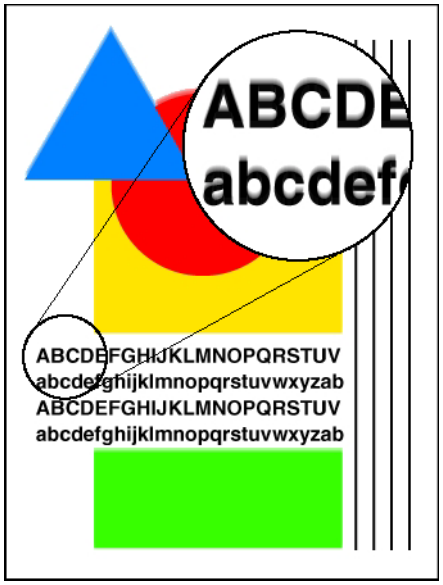
Цвет в той части отпечатка, где не должно быть никакого цветного изображения, часто называют скрытым изображением. Скрытое изображение остается на барабане вместо того чтобы быть перенесенным на лист материала. Причиной этого дефекта может быть недостаточное количество масла на барабане из-за грязного, неисправного или выработавшего свой ресурс лотка техобслуживания.

См. SB439 & SB445

Таблица 3-12. На белой части отпечатка есть цветное изображение

Шаг	Вопрос и действия
1	Очистите ракель лотка техобслуживания барабана. При необходимости замените комплект техобслуживания.
2	Очистите нож отделения.
3	Возможно нагреватель матерала загрязнен чернилами. Удалите чернила с помощью процедуры "Remove Ink Smears” (Удаление остатков чернил), запускаемую с передней панели.
4	Запустите диагностику, чтобы убедиться, что температуры элементов принтера находятся в допустимых пределах. Убедитесь также, что нагреватель барабана установлен в правильном положении. Рекомендуется использовать более гладкую, качественную бумагу для лазерной печати. Некоторые марки бумаги из вторичного сырья могут оказаться слишком грубыми.
5	Темные прямоугольные пятна на прозрачной пленке могут быть вызваны скоплениями бумажной пыли и масла на роликах подачи. Пропустите 2 - 3 листа чистой бумаги через принтер, чтобы очистить ролики или очистите ролики вручную.
6	Замените плату управления питанием.
7	Замените главную плату.
8	Замените печатающую головку.

Нечеткий текст



Текст получается неясным и трудным для чтения.

Таблица 3-13. Нечеткий текст

Шаг	Вопрос и действия
1	Слишком большое расстояние между печатающей головкой и барабаном. Проверьте его, выполнив процедуру "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)” на странице 4-145.
2	Проверьте температуру барабана с помощью диагностики. Убедитесь, что датчик температуры барабана чистый, и что он установлен в правильном положении.
3	Обратитесь к разделу "Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/ прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает качественную ее работу.
4	С помощью диагностики проверьте работу кодировщика оси Y. Замените кодировщик, если необходимо.
5	Если дефект не устраняется, замените печатающую головку.

Неравномерный основной цвет

Области заполнения основными цветами неоднородные или имеют полосы.

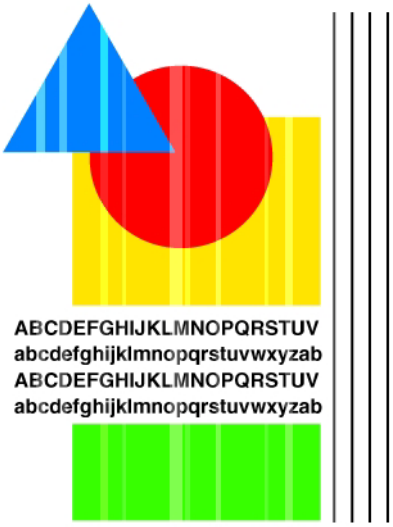
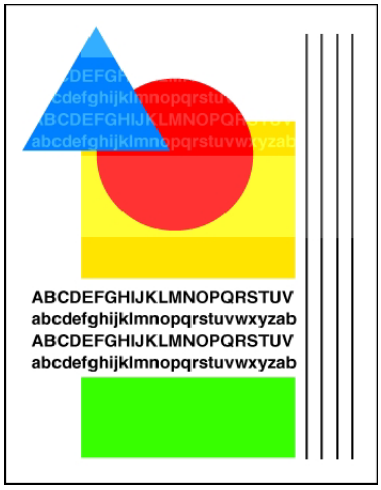


Таблица 3-14. Плохое заполнение основных цветов

Шаг	Вопрос и действия
1	Возможно элемент струйной печати частично или полностью засорен. Распечатайте сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка) для проверки работы форсунки.
2	С помощью диагностики проверьте температуру барабана. Убедитесь, что датчик температуры барабана чистый и установлен в правильном положении.
3	Слишком маленькое расстояние между печатающей головкой и барабаном. Проверьте его, выполнив процедуру "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)” на странице 4-145.
4	С помощью диагностики проверьте работу кодировщика оси Y. Замените кодировщик, если это необходимо.
5	Обратитесь к разделу “Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/ прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает качественную ее работу.
6	Если дефект не устраняется, замените печатающую головку.

Повторное изображение

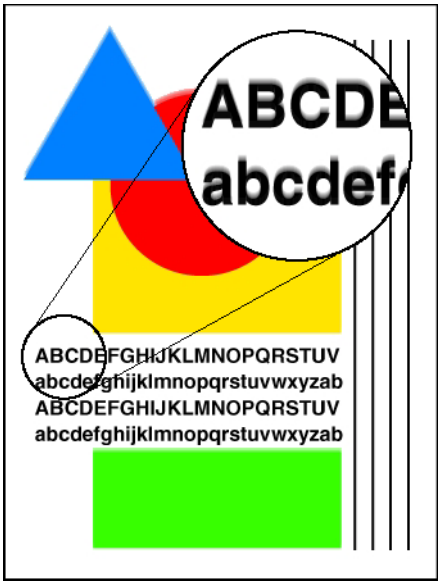


Барабан перегрет.

Таблица 3-15. Повторное изображение

Шаг	Вопрос и действия
1	Иногда, если отпечатки находились друг на друге, давление стопки и нагрев принтера могли привести к их склеиванию и переходу изображения с одного листа на другой. Попытайтесь напечатать изображения снова, не позволяя отпечаткам укладываться в стопку друг на друга в выходном лотке.
2	Запустите многостраничную печать. На первом двустороннем отпечатке повторное изображение будет проявляться сильнее. Некоторый эффект повторного изображения свойственен ролику переноса/закрепления принтера, однако, для последующих комплектов отпечатки должны получаться лучше.
3	Осмотрите систему техобслуживания барабана. Ролик техобслуживания хорошо смазан? В случае повторного изображения на барабане, при необходимости замените комплект техобслуживания.
4	Убедитесь, что левые и правые подъемные штифты лотка техобслуживания работают правильно, когда находятся в верхнем положении. Убедитесь, что ракель лотка техобслуживания не поврежден и правильно очищает барабан. Убедитесь, что подъемные штифты лотка техобслуживания не изношены. Из-за неправильной работы подъемного штифта масло в ролике техобслуживания может закончится преждевременно. Замените лоток техобслуживания.
5	Запустите диагностику для проверки работы кулачкового вала лотка техобслуживания и муфты кулачкового вала лотка техобслуживания. Замените дефектные части.
6	Убедитесь, что датчик температуры барабана чистый и установлен в правильном положении. Очистите, установите правильно или замените датчик.
7	Если ни одно из вышеупомянутых действий не помогло, то это постоянное повторное изображение на барабане. Это изображение печаталось много раз, и из-за этого прочно напечаталось на барабане. Единственное решение - пропустить через принтер 1000 - 2000 пустых листов. Замените узел барабана/переноса/закрепления.

Низкое разрешение при печати мелкого текста

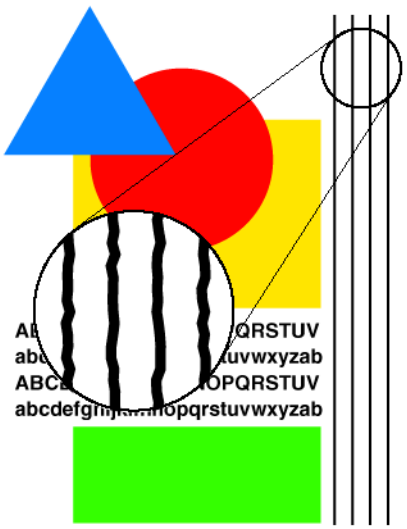


Символы небольшого размера имеют второй контур и разрывы.

Таблица 3-16. Низкое разрешение при печати мелкого текста

Шаг	Вопрос и действия
1	Убедитесь, что лоток настроен на использование бумаги.
2	Осмотрите и очистите датчик температуры барабана.
3	С помощью диагностики проверьте температуру барабана. Убедитесь, что датчик температуры барабана установлен в правильном положении.
4	Убедитесь, что система привода оси X собрана правильно и смазана.
5	Обратитесь к разделу "Проверка печатающей головки и системы отсоса/ протирки/ прокачки” на странице 3-107. Правильно работающая система техобслуживания печатающей головки обеспечивает качественную ее работу.
6	Если дефект не устраняется, замените печатающую головку.

Вертикальные линии выглядят волнистыми

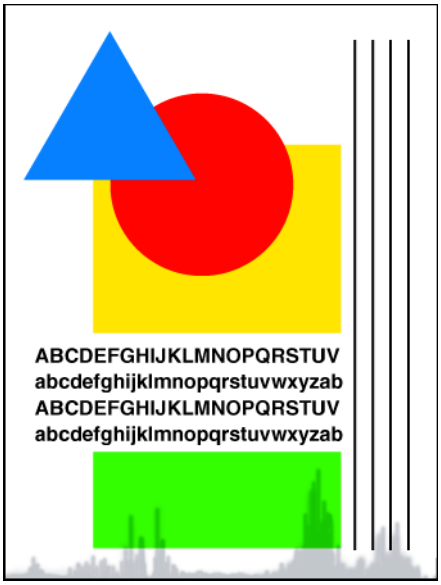


Прямые вертикальные линии выглядят волнистыми, неправильной формы.

Таблица 3-17. Вертикальные линии выглядят волнистыми

Шаг	Вопрос и действия
1	Слишком много масла на барабане. Осмотрите лоток техобслуживания барабана. Ракель поврежден? При необходимости замените лоток техобслуживания барабана.
2	Кулачковый вал лотка техобслуживания барабана и его электромагнитная муфта работают правильно? Проверьте их с помощью диагностики.
3	Убедитесь, что левый и правый рычаги-активаторы лотка техобслуживания барабана работают правильно, когда с ними взаимодействует кулачковый вал лотка.

Масляные полосы на отпечатке

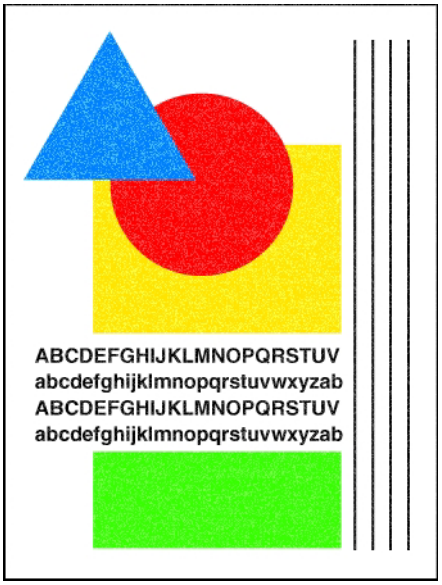


У кромок отпечатка видно масло.

Таблица 3-18. Масляные полосы на отпечатке

Шаг	Вопрос и действия
1	Кулачковый вал лотка техобслуживания барабана и его электромагнитная муфта работают правильно? Проверьте их с помощью диагностики.
2	Осмотрите лоток техобслуживания барабана. Ракель поврежден? При необходимости замените лоток техобслуживания барабана.
3	Убедитесь, что левый и правый рычаги-активаторы лотка техобслуживания барабана работают правильно, когда с ними взаимодействует кулачковый вал лотка.
4	Замените лоток техобслуживания барабана

Неполный перенос изображения на материал для печати

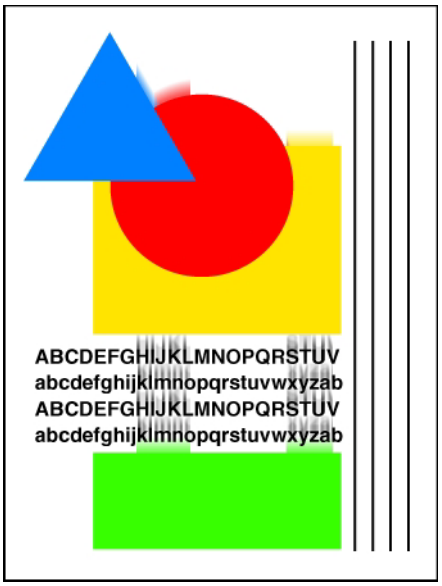


На материал для печати перенесено не все изображение. Часть изображения остается на барабане, и его нужно удалить, пропустив чистящую страницу или сделав еще один отпечаток. Причиной дефекта обычно является недостаточное или неоднородное смазывание барабана.

Таблица 3-19. Неполный перенос изображения на материал для печати

Шаг	Вопрос и действия
1	Этот дефект изображения может вызвать гладкий или слишком легкий материал для печати. Воспользуйтесь более качественным или более плотным материалом.
2	Осмотрите лоток техобслуживания барабана. Ракель поврежден? При необходимости замените лоток техобслуживания барабана.
3	Осмотрите всю систему техобслуживания барабана. Ролик техобслуживания барабана хорошо смазан? При необходимости замените ролик техобслуживания барабана.
4	Кулачковый вал лотка техобслуживания барабана и его электромагнитная муфта работают правильно? Проверьте их с помощью диагностики.
5	Убедитесь, что левый и правый рычаги-активаторы лотка техобслуживания барабана работают правильно, когда с ними взаимодействует кулачковый вал лотка.
6	Возможно перегрет барабан. С помощью диагностики проверьте температуру барабана. Убедитесь, что датчик температуры барабана установлен правильно и между ним и поверхностью барабана нет загрязнения.
7	С помощью диагностики проверьте температуру нагревателя материала.
8	Если дефект не устраняется, замените печатающую головку.

Размазывание чернил на первой стороне двустороннего отпечатка

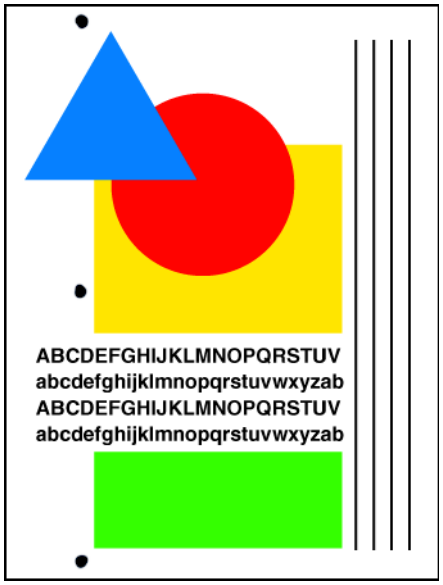


Слишком высокая температура нагревателя материала.
См. SB439

Таблица 3-20. Размазывание чернил на первой стороне двустороннего отпечатка

Шаг	Вопрос и действия
1	С помощью диагностики проверьте температуру нагревателя материала.
2	При необходимости замените нагреватель бумаги.

Повторяющиеся дефекты на отпечатке

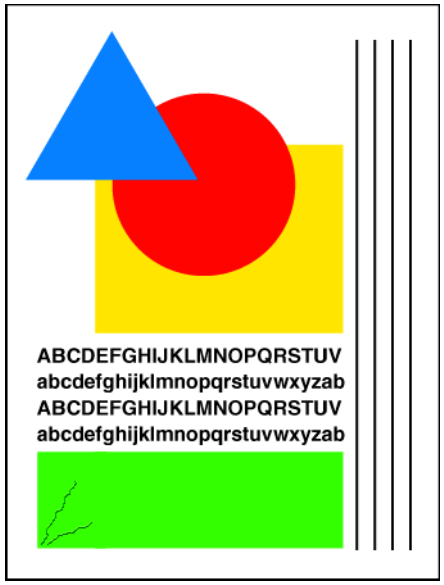


Расстояние между каждым проявлением повторяющегося дефекта показывает, какой элемент системы создания изображения вызывает его.

Таблица 3-21. Повторяющиеся дефекты на отпечатке

Шаг	Вопрос и действия
1	Дефект, повторяющийся через 13,6 см, вызван роликом переноса/закрепления. Очистите ролик переноса/закрепления.
2	Если дефект не устраняется, замените узел переноса/закрепления.
3	Дефект изображения, появляющийся на странице один раз, может быть вызван дефектом поверхности барабана.
4	Замените узел барабана/переноса/закрепления.

Морщинки



Обычно отпечаток поврежден в углу области сплошного заполнения.

Таблица 3-22. Морщинки

Шаг	Вопрос и действия
1	Попробуйте перевернуть материал на другую сторону или используйте более плотный материал.
2	Воспользуйтесь другим материалом из запечатанной упаковки. В помещениях с высокой влажностью бумага, оставленная в открытой упаковке, поглощает влагу и начинает морщить.
3	Увеличьте размер поля отпечатка, если это возможно. Морщинки, как правило, образуются на областях сплошного заполнения около кромок отпечатков.
4	Убедитесь, что пальцы устранения перекоса с внутренней стороны передней крышки находятся на своем месте и не повреждены.
5	Осмотрите ракель лотка техобслуживания. При необходимости замените лоток техобслуживания.
6	Неправильное усилие прижимных пружин ролика переноса/закрепления. Выполните процедуру "Регулировка прижимных пружин ролика переноса/закрепления” на странице 4-152.
7	Замените узел барабана/переноса/закрепления.

Изображение смещено или обрезано

1. Проверьте установку размеров и ориентации изображения в приложении, из которого осуществляется печать.
2. Убедитесь, что выбран формат бумаги **Letter** или **A4**.

Масляные полосы в верхней части отпечатка

1. Очистите пальцы отделения или нож отделения.
2. Пропустите чистящие страницы через принтер для очистки барабана. Воспользуйтесь процедурой меню передней панели "Remove Ink Smears" (Удаление остатков чернил).
3. Очистите ракель лотка техобслуживания или замените комплект техобслуживания.

Плохая адгезия чернил, малая долговечность изображения

1. В случае печати на прозрачных пленках убедитесь, что лоток настроен на использование прозрачных пленок.
2. С помощью диагностики проверьте температуру нагревателя материала.
3. Барабан слишком холодный. С помощью диагностики проверьте температуру барабана. Убедитесь, что датчик температуры барабана установлен правильно и что между ним и поверхностью барабана нет загрязнения.
4. Попробуйте воспользоватсья другой бумагой, если печать ведется на специальной мелованной бумаге. Прозрачные пленки Tektronix обеспечивают лучшую адгезию чернил по сравнению с другими пленками.
5. Неправильно задано усилие прижимных пружин ролика переноса/закрепления. Выполните процедуру "Регулировка прижимных пружин ролика переноса/закрепления" на странице 4-152.

Проверка печатающей головки и системы отсоса/протирки/прокачки

Между печатающей головкой и узлом отсоса/протирки/прокачки (узлом ОПП) существует тесная связь. Надежность и качество работы печатающей головки в значительной степени зависит от того, как работает узел ОПП. Если узел отсоса/протирки/прокачки поврежден, плохо настроен, или если вакуумная система не работает должным образом, форсунки печатающей головки могут быть непоправимо повреждены. В некоторых случаях узел отсоса/протирки/прокачки может даже повредить печатающую головку.

До того как заменять печатающую головку, обязательно проверьте, что узел отсоса/протирки/прокачки настроен и работает правильно.

1. **Проверьте рабочее напряжение печатающей головки (“Настройка печатающей головки”).** Очень важно, чтобы новые печатающие головки работали при заводской установке этого параметра, равной 128. Часто для продления срока службы старых печатающих головок это значение увеличивают. Задание значения выше 128 приводит к сбою в работе форсунок при печати многостраничных заданий и увеличению расхода чернил. В ПРИНТЕРАХ PHASER 850 И 860 ПЕЧАТАЮЩИЕ ГОЛОВКИ НЕ РЕГУЛИРУЮТСЯ, ИХ СЛЕДУЕТ ЗАМЕНЯТЬ.
2. Распечатайте **сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка)**. Используйте этот тест-лист, чтобы оценить работу узла отсоса/протирки/прокачки и печатающей головки.

    - Если вы видите смешение цветов двух соседних рядов (например, пурпурной форсунки 46 и голубой форсунки 46), может быть поврежден ракель узла ОПП. Осмотрите ракель, как описано далее в шаге 4.
    - Если форсунки полностью забились или плохо работают, неисправность может быть вызвана узлом отсоса/протирки/прокачки, вакуумной системой (неисправны шланг, воздушный клапан или насос) или самой печатающей головкой. Чтобы устранить проблему, начните с проверки работы узла ОПП и вакуумной системы, как описано далее.
    - Если на отпечатке видны белые полоски, расположенные поперек страницы на расстоянии 0,25 см друг от друга (которые тем не менее не видны на тестовой странице), проблема не связана с узлом отсоса/протирки/прокачки или печатающей головкой. Проверьте, нет ли посторонних предметов на оси X (например кабеля, который трется о печатающую головку).

3. **Осмотрите лицевую поверхность печатающей головки.** Внимательно осмотрите лицевую поверхность печатающей головки, чтобы проверить не поврежден ли ракель и уплотнение узла отсоса/протирки/прокачки.

Рис. 3-2. Лицевая поверхность печатающей головки, очищенная исправным ракелем (на ней нет капель, пятен и полос)

Если на кромках печатающей головки видны брызги чернил, может оказаться, что во время цикла очистки уплотнение узла отсоса/протирки/прокачки пропускает чернила. Причиной этого может быть неправильно выровненная печатающая головка или поврежденное уплотнение. Чтобы проверить выравнивание печатающей головки, сдвиньте узел ОПП в положение очистки и наклоните печатающую головку вперед так, чтобы верхняя кромка уплотнения соприкоснулась с лицевой поверхностью печатающей головки. Если левая и правая стороны касаются одновременно, печатающая головка выровнена правильно и проблема, вероятно, связана с уплотнением. Если касание не одновременное, необходимо отрегулировать расстояние между печатающей головкой и барабаном.

Если видны восковые полосы в области форсунок на лицевой поверхности печатающей головки после цикла чистки, ракель узла отсоса/протирки/прокачки поврежден и этот узел должен быть заменен. На показанном примере ракель имеет несколько дефектов. В большинстве случаев имеется только одно пятно или полоса.

Рис. 3-3. Лицевая поверхность печатающей головки, очищенная неисправным рекелем (есть полосы и пятна)

4. Осмотрите ракель узла отсоса/протирки/прокачки и уплотнение.
   a. Откройте переднюю крышку и снимите лоток техобслуживания барабана.
   b. Если узел отсоса/протирки/прокачки не находится в положении ожидания, переведите его в это положение, опустив под барабан.

c. Подсвечивая себе карманным фонариком, внимательно осмотрите узел отсоса/ протирки/прокачки. Убедитесь, что уплотнение не имеет дефектов и не отслаивается.

d. Отклоните печатающую головку до конца назад и поднимите узел отсоса/ протирки/прокачки в положение очистки. Осмотрите резиновый ракель, особенно на концах, и проверьте, не отделяется ли резина. Осторожно проверьте пальцами или тупым инструментом, что уплотнение узла ОПП не повреждено и не отделяется от узла. Если дефекты обнаружены, замените его. См. SF147.

5. Проверьте вакуум и время восстановления нормального давления. В случае принтера Phaser 860 этот шаг выполнять не нужно (см. следующую страницу).
Используя Т-образный переходник, установите вакуумметр между модулем вакуумного насоса и узлом отсоса/ протирки/прокачки.

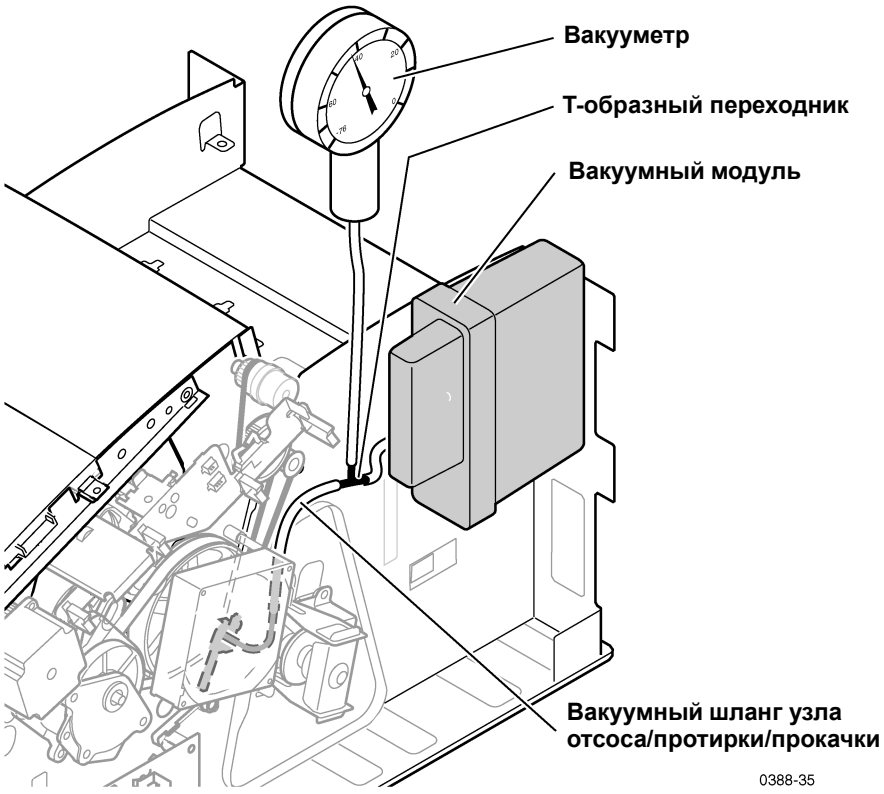


Рис. 3-4. Подключение вакуумметра к принтеру

Примечание: *Для проверки работы вакуумной системы всегда используйте вакуумметр, поскольку характерного "чмокающего" звука в конце цикла очистки, когда печатающая головка отделяется от уплотнения узла отсоса/протирки/прокачки, недостаточно.*

Только принтер Phaser 860: шаг 5 выполняется как указано, для 840/850 переходите к шагу 6.

a. Проверьте **выполнение процедуры прокачки чернил.**
ПЕРЕД выполнением диагностического теста очистите поддон для сбора отходов чернил. Войдите в режим диагностики и выберите в меню проверки тест “Cap Vacuum” .

Результаты должны быть:
R0 - (обычно 20 - 200)
R1 - (обычно 40 - 1600)
R2 - (обычно 3000 - 8000)

b. Выберите в меню функций пункт “Unlock DM Tray” (Разблокировать лоток техобслуживания). Снимите лоток техобслуживания и проверьте, действительно ли через печатающую головку был прокачен нормальный объем чернил.

Примечание: *Объем прокаченных чернил в принтере Phaser 860 примерно вдвое меньше, чем в Phaser 840 или 850.*

c. Значения R0 или R1 не соответствуют установленному диапазону? Если да, то что-то мешает движению механизма наклона печатающей головки. R0 - это значение тока, необходимого для наклона печатающей головки. R1 соответствует значению люфта в зубчатой передаче механизма наклона.

d. Объем прокаченных чернил мал или R2 меньше 3000? Если да, возможна утечка в вакуумной системе или максимальное разрежение не создается. Причиной этого может быть:

- Плохо выровненный узел отсоса/протирки/прокачки из-за неправильно выровненного ремня или неправильного движения узла ОПП
- Поврежденное уплотнение узла отсоса/протирки/прокачки
- Засоренная или протекающая трубка (с отверстиями и/или трещинами)
- Неисправный вакуумный модуль

Осмотрите и, если необходимо, замените узел отсоса/протирки/прокачки или трубку. Имейте в виду, что новый узел ОПП будет оптимально работать только после 6-и прокачек. Если никаких неисправностей не обнаружено, замените вакуумный модуль.

e. R2 больше 8000? Если да, то возможно неисправен соленоид воздуховода или засорена трубка. Если шланг исправен, замените вакуумный модуль.

Примечание: *После выхода из режима диагностики возможно некоторое смешение цветов, так как при выполнении теста “Cap Vacuum” не производится полная серия протирок лицевой поверхности печатающей головки. Устраните этот дефект, распечатав сервисный Test Print 8: YMCKRGB Solid Fills (Сплошные заливки YMCKRGB) и/или выполнив процедуру устранения светлых полос.*

6. В меню передней панели выберите пункт **Clean** (Очистка), а в нем цикл “**Eliminate Light Stripes**” (Устранение светлых полос)**,** и проверьте пиковое значение разрежения (PEAK) и время восстановления нормального давления (DECAY), чтобы определить, нет ли неисправности в вакуммной системе (в насосе, электромагнитном клапане или трубке) или в уплотнении узла отсоса/протирки/прокачки.

   - **Нормальный режим работы.** В нормальном режиме работы разрежение создается внутри вакуумного модуля. В момент открывания электромагнитного клапана (сопровождающегося щелчком) у лицевой поверхности печатающей головки (и датчика вакуума) создается пиковое разрежение, составляющее около 500 мм рт. ст ±10 %. Сразу же после этого оно снижается до 25 мм рт. ст. ±10%. Затем нормальное давление восстанавливается за время от 4 до 6 секунд.

   - **Значение пикового разрежения меньше допустимого.** Если значение пикового разрежения меньше 360 мм рт.ст., проверьте вакуум в вакуумном модуле без Т-образного переходника. Отсоедините шланг вакуумного модуля и подключите вакуумметр непосредственно к вакуумному модулю. Если значение пикового разрежения меньше 400 мм рт.ст., замените вакуумный модуль.

   - **Нет разрежения.** Определите, работает ли насос вакуумного модуля. Он должен издавать характерное жужжание в течение 90 секунд, пока создается разрежение. Возможно также, что электромагнитный клапан вакуумного модуля вышел из строя и не открывается, так что разрежение у печатающей головки не создается. Проверьте электропроводку модуля (он работает от напряжения 40 В). Осмотрите электрический разъем вакуумного модуля. Он может быть установлен не до конца, при этом насос будет работать, а электромагнитный клапан - нет.

   - **Нормальное давление восстанавливается слишком долго.** Если время восстановления намного превышает 6 секунд, возможно, трубка вакуумного модуля перекручена, в нее попали чернила или засорено отверстие узла отсоса/протирки/прокачки.

     Проверьте, не перекручена и не засорена ли трубка. Чтобы проверить засорение трубки, отсоедините ее от вакуумного модуля. Продуйте ее, чтобы убедиться, что отверстие узла отсоса/протирки/прокачки или трубка вакуумного модуля не блокированы чернилами (некоторое естественное сопротивление воздуху имеется, но при засорении трубку продуть очень трудно). При повреждении или загрязнении электромагнитного клапана в трубку могут попасть чернила. Если трубка засорена, замените вакуумный модуль и другие загрязненные элементы (узел отсоса/протирки/прокачки, трубку, фильтр).

   - **Нормальное давление восстанавливается слишком быстро**. Как правило, если разрежение падает слишком быстро или сразу же восстанавливается нормальное давление, то узел отсоса/протирки/прокачки не плотно прилегает к лицевой поверхности печатающей головки. Проверьте, правильно ли выровнен ремень узла отсоса/протирки/прокачки, нормальное ли расстояние между печатающей головкой и барабаном и нет ли препятствий движению механизма наклона печатающей головки, которые мешают плотно прижать узел ОПП к лицевой поверхности печатающей головки. Также проверьте, не повреждены ли вакуумные трубки и правильно ли они установлены. Скопления чернил на узле отсоса/протирки/прокачки из-за плохого его нагрева могут привести к неплотному прилеганию узла ОПП к лицевой поверхности печатающей головки (что подробно описано в следующем шаге).
     Также возможен дефект уплотнения узла отсоса/протирки/прокачки. Подсвечивая себе карманным фонариком, внимательно осмотрите узел ОПП. Проверьте, не повреждено ли уплотнение и не отделяется ли оно.

7. Проверьте работу нагревателя узла отсоса/протирки/прокачки. Убедитесь, что сопротивление нагревателя приблизительно 350 ±50 Ом. Осмотрите, нет ли отложений чернил во внутренней части узла ОПП. Большие отложения чернил во внутренней части узла ОПП указывают на то, что нагреватель не расплавляет чернила должным образом. Отложения чернил, поджатые очистителем, могут помешать плотному контакту узла отсоса/протирки/прокачки с печатающей головкой.
8. Другой способ проверить утечку в уплотнении узла отсоса/протирки/прокачки заключается в проверке распределения чернил в пустом поддоне для отходов после цикла прокачки. Если уплотнение в порядке, при прокачке образуется полоса чернил шириной приблизительно 18 мм поперек поддона.

Примечание: *Благодаря режиму экономии объем прокачанных чернил в принтере Phaser 860 будет приблизительно в два раза меньше.*

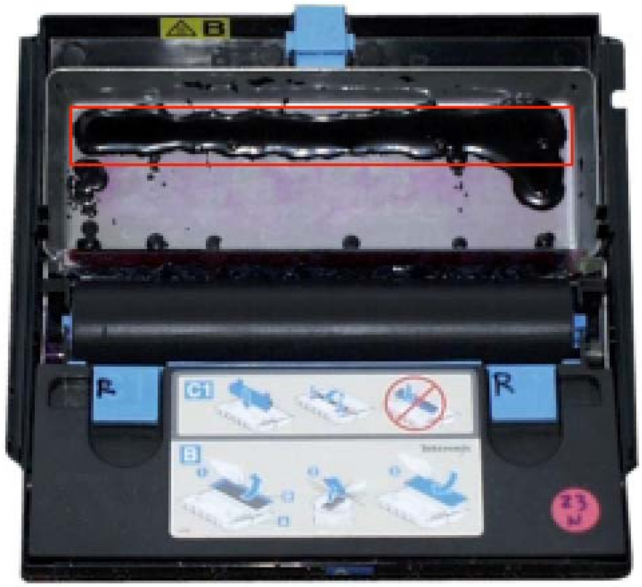


Рис. 3-5. Лоток техобслуживания при хорошей прокачке

Если разрежение недостаточное (что может быть вызвано плохим уплотнением, неисправным вакуумным насосом или засоренным вакуумным шлангом), вакуумная система плохо работает, и в поддоне для отходов будет значительно меньше чернил.

Устранение неисправностей после установки узла отсоса/протирки/прокачки

После установки нового узла отсоса/протирки/прокачки для создания нормального уплотнения между узлом ОПП и печатающей головкой может потребоваться выполнить до 6 циклов очистки, инициируемых с передней панели.

1. Обязательно проверьте работу нового узла отсоса/протирки/прокачки, проверив степень разрежения и и определив время восстановления нормального давления, рассмотренные ранее.
2. Проверьте качество печати. После установки нового узла ОПП проверьте его работу, распечатав сервисный Test Print 2 для проверки плохо работающих или полностью засорившихся форсунок. Если качество печати неудовлетворительно, выполните до 6 циклов очистки. В качестве последней меры установите новую печатающую головку.
3. Устанавливайте новую печатающую головку только после проверки узла ОПП и выполнения 6 циклов очистки. Если вы не уверены, что проблема заключается в печатающей головке, сначала замените узел отсоса/протирки/прокачки.

Примечание: *Превышение времени ожидания для процедуры регулировки расстояния между печатающей головкой и барабаном наступает через 20 минут, после чего возникает ошибка 4,015.45. Чтобы сбросить код ошибки, выключите и снова включите питание принтера.*

4. После установки новой печатающей головки, убедитесь, что для пункта **Head Adjust** скрытого сервисного меню передней панели установлено заводское значение по умолчанию 128.
5. Проверьте, как узел отсоса/протирки/прокачки выполняет очистку. После установки новой печатающей головки необходимо проверить степень разрежения и время восстановления нормального давления в узле ОПП, как описано ранее. Если печатающая головка установлена неправильно, ее лицевая поверхность не будет плотно прижиматься к узлу отсоса/протирки/прокачки.

6. Проверьте, нет ли сообщений об ошибке “Service Required ....” После установки печатающей головки, вы можете получить одно из следующих сообщений об ошибках из-за разрегулировки или неправильного подключения:

- Ошибки 4,002.41 и 4,006.45: обнулена энергонезависимая память (NVRAM) печатающей головки. Ошибка фиксируется, если кабель передачи данных между платой управления питанием и печатающей головкой подключен неправильно или поврежден. Переустановите или замените кабель передачи данных.

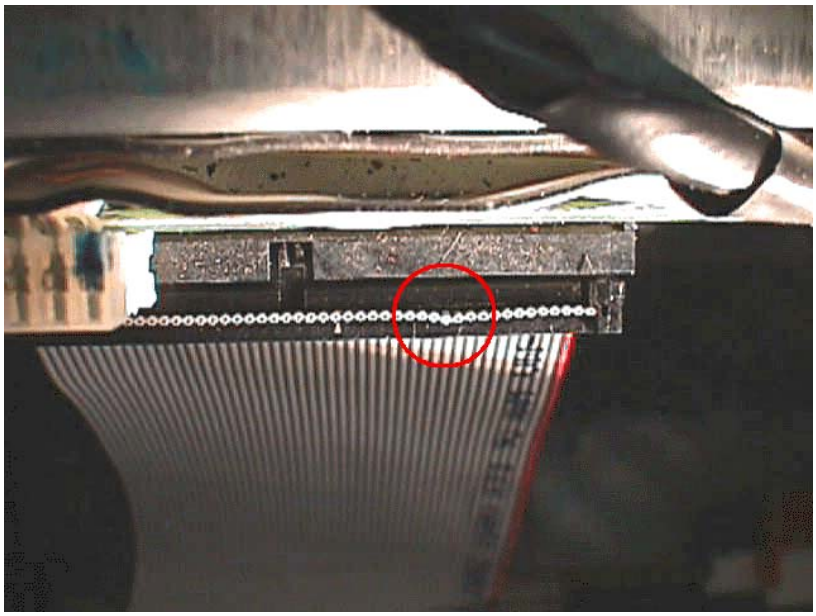


Рис. 3-6. Поврежденный кабель передачи данных печатающей головки

- Ошибки 13,001.40, 13,002.41, 13,017.47 или 13,018.48. Перед тем как заменять печатающую головку, переустановите заново или замените плоский кабель печатающей головки. Выполните цикл отсоса/протирки/прокачки с новой печатающей головкой.
- Ошибки 13,003.33 и 13,035.47. Нагреватель не работает. Если серый кабель передачи данных не обеспечивает хорошее подключение, данные будут переданы на главную плату неправильно. Переустановите или замените плоский кабель печатающей головки. Если неисправность не устранена, замените источник питания и затем печатающую головку.
- Ошибки 13,004.43 или 13,020.41: Блок элементов струйной печати печатающей головки не нагревается так быстро, как должен. Откорректируйте расстояние между головкой и барабаном слева или справа. Если печатающая головка находится слишком близко к барабану, он будет мешать ей нагреваться (только Phaser 840). Если неисправность сохраняется после регулировки, замените печатающую головку.
- 13,001.40 и 13,017.47. Разомкнуты цепи левого и правого термистора блока элементов струйной печати. Переустановите заново или замените серый кабель передачи данных. Если код ошибки отображается снова, замените печатающую головку. Если при новой печатающей головке эта неисправность остается, замените плату управления питанием.
- 13,002.41 и 13,018.48. Возможно закорочен термистор блока элементов струйной печати. Переустановите или замените серый кабель передачи данных. Если код ошибки отображается снова, замените печатающую головку. Если при новой печатающей головке эта неисправность остается, замените плату управления питанием.
- 13,035.47 Замените источник питания.

- Ошибка 13,033.45. Возможно разомкнута цепь термистора резервуара. Эта ошибка возникает, если отсоединен 4-контактный разъем в верхней части платы управления питанием. Выключите принтер и установите разъем заново.

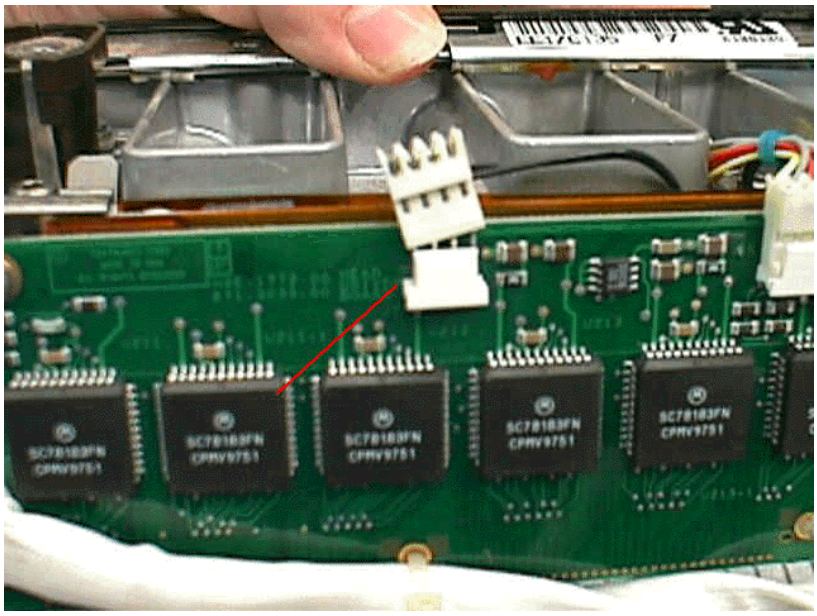


Рис. 3-7. Неосторожно отсоединенный разъем кабеля термистора

- Ошибка 13,034.46. Возможно закорочен термистор. Проверьте, правильно ли подключен 4-контактный разъем в верхней части платы управления питанием. Если он подключен правильно, проверьте серый кабель передачи данных. Если кабель исправен, замените печатающую головку. Если ошибка повторяется при новой печатающей головке, замените плату управления питанием.
- Ошибки 13,035.47 и 13,036.48. Нагреватель резервуара вышел из под контроля или резервуар не нагревается. При появлении этих ошибок наиболее вероятная причина неисправности - печатающая головка.

Примечание: *Причиной плохого контакта между печатающей головкой и узлом отсоса/протирки/прокачки может быть неисправный податчик чернил. Проверьте, нет ли обломков черных пластиковых элементов внутри податчика чернил, особенно выступов, которые держат нижнюю черную пластиковую панель. Сломанные или отделившиеся части могут помешать движению механизма наклона печатающей головки, что приведет к плохому контакту между печатающей головкой и узлом ОПП во время чистки. Если податчик чернил сломан или имеет дефекты, замените его.*

Проблемы печати на компьютерах Macintosh

Изображение вообще не печатается

Принтер показывает, что принимает данные, но отпечаток не выходит из принтера или принтер возвращается в состояние готовности (`Ready to Print`), не напечатав изображение.

1. Убедитесь, что в **Chooser** выбран нужный ярлык принтера. Попробуйте напечатать задание снова. Попробуйте распечатать другой файл или из другого приложения.
2. В **Chooser** отключите фоновую печать. Попробуйте напечатать задание снова. Для более новых драйверов принтера LaserWriter, выберите опцию Foreground Printing (Приоритетная печать) в диалоговом окне печати.
3. Загрузите фрагмент *ECHO showpage*, который распечатает пустой лист бумаги для проверки получения и обработки файлов принтером.
4. Убедитесь, что вы печатаете с правильным PPD-файлом.
5. Активируйте пункт *Error Handler* (Программа обработки ошибок) в меню Advanced Printer Settings (Расширенные установки принтера) передней панели. Или загрузите утилиту *Error Handler* и снова попробуйте распечатать задание. Если после печати задания страница ошибок распечатывается снова, обратитесь за дальнейшей помощью по горячей линии. Пожалуйста, имейте под руками страницу ошибок.
6. Если есть возможность, попробуйте сделать отпечаток на черно-белом принтере PostScript Level 2 (типа Apple LaserWriter). Если файл не печатается на черно-белом принтере PostScript, это означает, что проблема связана с приложением или с сетью.

Изображение повернуто на 90 градусов

1. В пункте **Page Setup** (Параметры страницы) приложения убедитесь, что для печати изображения выбрана требуемая ориентация (“книжная” или “альбомная”).

Изображение получается черно-белым

1. В **Chooser** убедитесь что рядом с Phaser 840 или Phaser 850 в списке доступных принтеров отображается ярлык цветного принтера. Это указывает, что PPD принтера выбран и сконфигурирован правильно.
2. В диалоговом окне печати проверьте, что выбрана опция цветной/полутоновой печати **Color/Grayscal**.
3. Убедитесь, что в **Chooser** выбран ярлык принтера Phaser 840 или 850. Попробуйте распечатать задание снова.
4. Проверьте версию вашего драйвера LaserWriter. Это должна быть версия 8.0.x или более высокая. Более ранние версии драйвера не поддерживают цветной PostScript.
5. Возможно, для печати из приложения требуются специальные команды печати, типа тех, которые содержатся в *.PPD*-файле. Обратитесь к компакт-диск *Phaser 840 или Phaser 850*.

Принтер не отображается в Chooser

1. Убедитесь, что принтер включен и индикаторы задней панели вспыхивают в нормальном режиме.
2. Проверьте панель управления **Network** или **AppleTalk**, чтобы убедиться, что сеть или зона выбрана правильно.
3. Выключите и снова включите питание принтера.
4. Проверьте, не переименован ли принтер и не помещен ли он в другую зону. Вы можете распечатать страницу конфигурации, в которой будет указана EtherTalk-информация, а также другая информация о принтере.
5. Проверьте установки EtherTalk по странице конфигурации принтера.
6. Убедитесь, что принтер правильно подключен к компьютерной сети и Ethernet-кабель в порядке.
7. Найдите и удалите общие принтеры Windows NT, которые установили очередь AppleTalk для принтера.
8. Проверьте версию драйвера для встроенного Ethernet-порта на Macintosh G3.
9. Сбросьте установки параметров энергонезависимой памяти принтера.
10. Деактивируйте QuickDraw GX.

Проблемы печати в ОС Windows

Изображение не печатается

На передней панели принтера отображается сообщение `Receiving data` (Прием данных), но отпечаток из принтера не выходит или принтер возвращается в состояние готовности (`Ready to Print`), не напечатав изображение.

1. В драйвере принтера, на странице установки опций принтера задайте **TRANSMISSION RETRY = 850**.
2. Используйте Error Handler .....(Программу обработки ошибок).
3. В диалоговом окне печати убедитесь, что не задана печать в файл.
4. Эта ошибка имеет место на всех компьютерах? Если нет, проверьте установки конкретного компьютера, установки принтера и драйверы.
5. Это сетевой принтер? Возможны проблемы сетевого подключения.

Диагностика, регулировки и NVRAM

Быстрый доступ к различным меню с передней панели

Таблица 4-1. Быстрый доступ к различным меню с передней панели

	Phaser 840/850	Phaser 860
Доступ к истории ошибок: Когда отображается сообщение о застревании	1. Выдвиньте лоток для материала примерно на 2,5 см. Это активирует все три датчика лотка. 2. Удерживая кнопку с **левой стрелкой**, нажмите **"?"** (кнопка **Help**). Отображается меню истории ошибок с наиболее часто встречающимися кодами наверху.	1. Удерживая кнопку **Cancel** или **Scroll Up**, нажмите кнопку **OK**. Отображается меню истории ошибок с наиболее часто встречающимися кодами вверху.
Настройка языка передней панели	Нажмите и удерживайте кнопку с **правой стрелкой** и затем нажмите кнопку **Select**.	Нажмите и удерживайте кнопку **Scroll Up**, а затем нажмите кнопку **“i”**.
Меню сервисных средств и диагностическое меню	Найдите меню Troubleshooting и войдите в него. Нажмите и держите кнопку с **левой стрелкой**, а затем нажмите кнопку выбора.	Нажмите и удерживайте кнопку **Cancel** или **Scroll Up**, а затем нажмите кнопку **OK**.
Обходной режим (производственный режим)	Обходной режим позволяет обращаться к меню передней панели (минуя процессы инициализации двигателя и PostScript) без ожидания нагрева печатающей головки. Благодаря этому вы можете сбрасывать значения параметров NVRAM или немедленно узнавать коды неисправности. При этом принтер продолжает прогреваться и выполнять инициализацию в фоновом режиме. 1. Установите DIP-переключатель 2 с задней стороны принтера в *нижнее положение*. Убедитесь, что переключатели 1, 3 и 4 находятся в верхнем положении. (При нормальной работе все выключатели находятся в верхнем положении.) 2. Включите питание принтера. Находясь в обходном режиме, принтер не будет распечатывать ни страницу очистки (принтер Phaser 840), ни страницу Start up.	
Обход запрета доступа к некоторым пунктам меню	Когда передняя панель заблокирована, меню Printer Configuration не показывает установки принтера по умолчанию и сетевые установки. 1. Найдите меню Printer Configuration. 2. Удерживая кнопку с левой стрелкой, нажмите кнопку **Select**. На передней панели отобразится полный список меню. 3. Выход из подменю возвращает Вас в сокращенную версию меню Printer Configuration.	1. Нажмите и удерживайте кнопку **Cancel** или **Scroll Up**, а затем нажмите кнопку **Back**.

Таблица 4-1 Быстрый доступ к различным меню с передней панели

	Phaser 840/850	Phaser 860
Скрытое сервисное меню	Найдите меню Troubleshooting, а затем нажмите кнопку **Select**. Нажмите и удерживайте кнопку с **левой стрелкой**, а затем нажмите кнопку **Select**.	Вы должны находиться в меню сервисных средств. Нажмите и удерживайте кнопку **Cancel** или **Scroll Up**, а затем нажмите кнопку **Scroll Down.**
Доступ к режиму экономии энергии Energy Star	Нет	Только диагностика 860. Удерживая кнопку **Cancel** или **Scroll Up**, нажмите кнопку **Back**. Вы должны находиться в режиме установки принтера.
Режим охлаждения	Принтер имеет пункт меню, при выборе которого ускоряется остывание печатающей головки. Выключение питания принтера автоматически включает режим быстрого охлаждения. 1. Выключите питание принтера. 2. Найдите пункт меню `Shutdown For Moving Printer` и нажмите кнопку **Select**. Принтер выключает все нагреватели и включает вентиляторы в скоростном режиме, чтобы чернила в печатающей головке затвердели. Затем принтер сам отключается. Если вы собираетесь транспортировать принтер, снимите лоток техобслуживания. Если дверца открыта, печатающая головка перемещается в положение парковки.	
Быстрый вход в состояние готовности (Fast Time to Ready - FTTR)	Включите принтер. Когда логотип Tektronix появится на дисплее, нажмите и отпустите кнопку с **левой стрелкой**, а затем нажмите и отпустите кнопку с **правой стрелкой**. Принтер поведет себя также, как при обычном включении питания и выйдет в состояние **Ready**, только чернила из форсунок не будут “выстреливаться". Любые отпечатки будут пустыми, пока принтер не нагреется должным образом.	Включите принтер. Когда на дисплее появится логотип Xerox, нажмите и отпустите кнопку **Scroll Up**, а затем нажмите и отпустите кнопку **Scroll Down**.
Обход самопроверки при включении питания (POST)	Нет	Нажмите и удерживайте кнопку **Back** при включении выключателя питания. Не отпускайте кнопку, пока логотип ‘Xerox’ не появится на передней панели.

Скрытое сервисное меню

Таблица 4-2. Скрытое сервисное меню

(Phaser 840)	(Phaser 850)	(Phaser 860)
Previous Menu	Previous Menu	Test Prints
Test Prints	Test Prints	Print Startup Page
Fault History	EnergyStar Mode (On/Off)	Eliminate Light Stripes
Reset NVRAM	EnergyStar Timeout	Fault History
Cool Down for Power Off	Fault History	Diagnostic History
Reset Printer	Reset NVRAM	Enter Diagnostic Mode
Head Adjust	Cool Down for Power Off	Reset NVRAM
Adjust X axis Scale	Reset Printer	Energy Star Timeout
Drift Compensation (On/Off)	Head	Adjust Energy Star Mode (On/Off)
Head-to-Drum Adjust	Adjust X axis Scale	Cool Down for Power Off
Execute Head Wipe	Drift Compensation (On/Off)	Reset Printer
Print Usage Profile	Head-to-Drum Adjust	Head Adjust
Engine Copy count: xxxxx	Execute Head Wipe Adjust X axis Scale	
Head SN: xxxxxxxx	Print Usage Profile	Drift Compensation (On/Off)
Head Cal Date: dd mmm yyyy	Print OCR Usage Profile	Head to Drum Adjust
Head Version: xx	Engine Copy count: xxxxx	Execute Head Wipe
Engine FW Version x.xx	Head SN: xxxxxxxx	Print Usage Profile
Duplex Oil chase	Head Cal Date: dd mmm yyyy	Print OCR Usage Profile
Exit	Head Version: xx	Engine Copy count: xxxxx
	Engine FW Version x.xx	Head SN: xxxxxxxx
	2 sided Printing Oil Chase	Head Cal Date:
	Envelope Oil Chase	Head Version: xx
	Center Image	Engine FW Version x.xx
	Exit	2 sided Printing Oil Chase (On/Off)
		Envelope Oil Chase (On/Off)
		Center Image
		Edge Flush
		Exit

Встроенная диагностика (только Phaser 860)

Phaser 860 имеет три встроенных диагностических процедуры, которые помогают определить неисправность принтера.

Примечание: *Phaser 860 имеет доступ к режиму диагностики из меню передней панели принтера, так что подключение ноутбука не требуется.*

Автоматическая диагностика - Активация Auto diagnostics в меню сервисных средств или с помощью web-утилиты CentreWare IS запустит определенный заранее набор диагностических тестов и затем вернет принтер в режим готовности. Эта web-утилита предназначена прежде всего для удаленных пользователей, кто не имеет непосредственного доступа к принтеру.

Диагностический режим пользователя - Этот режим дает доступ к ряду сервисных диагностических тестов (см. карту диагностического меню). В этом режиме позиции со звездочкой не доступны, к ним нужно обращаться через скрытый сервисный диагностический режим, который описан ниже.

Сервисный диагностический режим - В этот режим можно войти или из скрытого сервисного меню, или включив принтер с установленным в нижнее положение DIP-переключателем 1. В этом режиме доступны все диагностические тесты.

Диагностические тесты не запускаются в нормальном режиме печати - после входа или выхода из всех диагностических режимов необходимо перезагрузить принтер. Во избежание ненужных циклов чистки во время диагностики принтер будет поддерживать разогретыми все нагреватели. Если диагностический тест обнаруживает проблему при инициализации нагревателей, отображается сообщение “Test Fault, can’t warm up - press any key” (Сбой теста, нет нагрева - нажмите любую кнопку). Вы можете продолжать проводить диагностику при этом состоянии.

Результаты диагностики - Результаты диагностических тестов отображаются на экране. Результаты последних шести диагностических тестов меню проверки можно просматривать в истории диагностики, активируемой с передней панели, или в строках 401 - 406, используя CentreWare IS. Результаты отображаются в следующем формате: “ID: xx, TS: x, PC: xx, Дата теста, Время теста R0: xx, R1: xx, R2: xx....Rn: xx.”

ID: xx - Номер теста, см. основные пункты меню проверки, связанные с номерами тестов.

TS: x - Состояние завершения - состояние, в котором находился тест на момент завершения (в случае, если тест не прошел или был прерван перед завершением).

0 = Инициализация
1 = OK
2 = Прервано нажатием кнопки на передней панели
3 = Аварийное прекращение работы (неожиданно возникло условие, при котором продолжение невозможно)
4 = Не прошел (тест завершен, но не дал ожидаемых результатов)
5 = Сбой (принтер зафиксировал неисправность во время выполнения теста)
6 = Прошел

PC: xx - Текущее число страниц.

R0: xx - Rn: xx - Это результаты теста(ов). Если тест неудачен, информация Rn может быть заменена на Sn (строку сообщения), Mn (идентификационный номер сообщения) или Fn (номер неисправности). Обратитесь к infoSMART за дополнительной информацией по поводу этих условий.

Диагностика для меню вызова горячей линии и диагностика для сервисных специалистов.

Таблица 4-3. Карта диагностического меню

Пункт меню		Описание
Menu Help	Справка для меню	Информация о навигации по меню
Return to Customer	Возврат в пользовательский режим	Возврат в пользовательский режим
Field Service Menu	Меню частого использования	В этом меню собраны наиболее распространенные тесты.
Chase	Чистящая страница	Через тракт бумаги пропускается чистящая страница.
Sensors	Датчики	Сообщает об изменениях состояний датчиков в интерактивном режиме.
Activators	Активаторы	Проверяет срабатывание муфт и соленоидов.
Exercise All Activators	Проверка всех активаторов	Включает каждое устройство 4 раза.
Pick Clutch	Муфта подхвата	Несколько раз включает муфту подхвата материала из стандартного лотка, пока не будет нажата любая кнопка.
Cap Clutch	Муфта узла отсоса/ протирки/прокачки	Несколько раз включает муфту узла отсоса/протирки/ прокачки, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
DM Clutch	Муфта кулачкового вала лотка техобслуживания	Несколько раз включает муфту кулачкового вала лотка техобслуживания барабана, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Feed Clutch	Муфта верхнего ролика подачи	Несколько раз включает муфту верхнего ролика подачи, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Transfix Solenoid	Соленоид переноса/ закрепления	Несколько раз включает соленоид узла переноса/ закрепления, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Vacuum Solenoid	Соленоид вакуумного модуля	Несколько раз включает соленоид вакуумного модуля, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Motors/Shafts	Двигатели/валы	Проверяет движение двигателей и валов.
Exercise all Motors/ Shafts	Проверить все двигатели/валы	Включает каждое устройство 4 раза.
Process Motor	Главный двигатель	Несколько раз включает главный двигатель, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Standard Pick Shaft	Вал ролика подхвата из стандартного лотка	Несколько раз включает ролик подхвата из стандартного лотка, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
DM Cam Shaft	Кулачковый вал лотка техобслуживания	Несколько раз включает кулачковый вал лотка техобслуживания барабана, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Paper Path Motor	Двигатель транспортера материала	Несколько раз включает двигатель транспортера материала, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Cap/wipe/purge Drive Shaft	Вал привода узла ОПП	Несколько раз включает вал привода узла ОПП, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Lower Transport Shaft	Вал нижнего транспортера	Несколько раз включает вал нижнего транспортера, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Y Axis Motor	Двигатель оси Y	Несколько раз включает двигатель оси Y, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
X Axis Motor	Двигатель оси X	Несколько раз включает двигатель оси X, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Vacuum Pump Motor	Двигатель вакуумного насоса	Несколько раз включает двигатель вакуумного насоса, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Drum Fan Motor	Двигатель вентилятора барабана	Несколько раз включает двигатель вентилятора барабана, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Electronics Fan Motor	Двигатель вентилятора злектроники	Несколько раз включает двигатель вентилятора электроники, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Upper Aux Pick Motor	Двигатель подхвата верхнего дополнительного лотка	Несколько раз включает двигатель подхвата бумаги из верхнего дополнительного лотка большой емкости, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Upper Aux Feed Motor	Двигатель подачи верхнего дополнительного лотка	Несколько раз включает двигатель подачи бумаги из верхнего дополнительного лотка большой емкости, пока не будет нажата какая-либо кнопка.

Таблица 4-3 Карта диагностического меню

Lower Aux Pick Motor	Двигатель подхвата нижнего дополнительного лотка	Несколько раз включает двигатель подхвата бумаги из нижнего дополнительного лотка большой емкости, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Lower Aux Feed Motor	Двигатель подачи нижнего дополнительного лотка	Несколько раз включает двигатель подачи бумаги из нижнего дополнительного лотка большой емкости, пока не будет нажата какая-либо кнопка.
Heaters	Нагреватели	Проверяет работу нагревателей (когда запускается этот тест, все нагреватели выключаются).
All Heaters On	Все нагреватели включены	Включает все нагреватели для настройки на температуру для нормальной печати.
All Heaters Off	Все нагреватели выключены	Выключает все нагреватели.
Toggle cap/wipe/ purge and print-head Heaters	Включение/ выключение нагревателей узла ОПП и печатающей головки	Поочередно включает и выключает нагреватели узла отсоса/протирки/прокачки и печатающей головки.
Toggle Preheat Heater	Включение/выключение нагревателя матариала	Включает/выключает нагреватель материала.
Toggle Drum Heater	Включение/выключение нагревателя барабана	Включает/выключает нагреватель барабана.
Monitor Heaters	Отслеживание состояния нагревателей	Отображает текущее состояние нагревателя (вкл\выкл) и подаваемое питание (в %).
Monitor Temps	Отслеживание температуры	Отображает текущую температуру нагревателя и ее рабочую величину.
Temps	Температура	Отображает текущую температуру нагревателя и ее рабочую величину.
Cycle Menu	Меню цикла	Проверяет стандартное движение цикла.
X Axis	Ось X	Перемещает ось X по всему допустимому диапазону.
Transfix Axis	Эксцентриковый вал ролика переноса/ закрепления	Выполняет цикл переноса/закрепления.
DM Cam Axis	Кулачковый вал лотка техобслуживания	Выполняет цикл техобслуживания барабана.
Check Menu (Меню проверки)***- пункты меню проверки отображают числовые значения. См. таблицу основных значений меню проверки на странице 4-126. При выборе пунктов этого меню проверяется указанная система и сообщаются полученные данные.***		
Check All	Проверить все	Последовательно выполняются все тесты, необходимой для проверки соответствующих подсистем.
Paper Path Status	Состояние тракта материала	Сообщается о состоянии всех датчиков тракта материала.
Paper Path Timing	Синхронизация тракта бумаги	Через тракт пропускается лист бумаги и сообщается о времени его прохождения от датчика к датчику.
Paper Path Drive	Привод тракта материала	Измеряется минимальный ток в приводе, необходимый для перемещения материала по тракту.
DM Axis Performance	Работа кулачкового вала лотка техобслуживания барабана	Измеряет перемещение системы техобслуживания барабана.
Cap/wipe/purge Vacuum	Разрежение в узле отсоса/ протирки/прокачки	Измеряет разрежение, создаваемый системой техобслуживания печатающей головки.
Cap/wipe/purge assembly Axis Geometry	Геометрия оси узла отсоса/ протирки/прокачки	Измеряет выравнивание узла отсоса/протирки/прокачки.
Cap/wipe/purge assembly Axis Drive	Привод оси узла отсоса/ протирки/прокачки	Измеряет минимальный ток привода, необходимый для движения узла отсоса/протирки/прокачки.
Y Axis Encoder	Кодировщик оси X	Измеряет максимальную скорость, при которой может быть обнаружен импульс исходного положения от кодировщика.
Y Axis Geometry	Геометрия оси Y	Измеряет частоту и амплитуду колебаний скорости оси Y.
Y Axis Belt Slip *	Проскальзывание ремня оси Y *	Измеряет величину проскальзывания ремня во время переноса/закрепления.
Voltages	Напряжения	Измеряет некоторые напряжения принтера.
Process Motor	Главный двигатель	Измеряет точность кодировщика главного двигателя
Transfix Axis Loading	Нагрузка вала ролика переноса/закрепления	Измеряет нагрузку при переносе/закреплении
Monitor Menu	Меню отслеживания состояния	Позиции в этой группе пассивно контролируют текущее состояние принтера

Таблица 4-3 Карта диагностического меню

Sensors	Датчики	В интерактивном режиме сообщается об изменениях состояния датчиков.
Temps	Температура	Отображается текущая температура нагревателя и ее рабочая величина.
Heaters	Нагреватели	Отображается текущее состояние нагревателя (вкл /выкл) и подаваемое питание (в %).
Line Voltage	Линейное напряжение	Отображается ток, а также максимальное и минимальное линейное напряжение.
Ink Levels	Уровни чернил	Отображаются текущие уровни чернил.
Front Panel Buttons	Кнопки передней панели	В интерактивном режиме сообщается о нажатии кнопки передней панели.
Rear Panel DIP Switch	DIP-переключатель задней панели	В интерактивном режиме сообщается об установке DIP-переключателя задней панели.
Exercise Menu	Меню ручной проверки	При выборе пункта в этой группе активируется указанное устройство для ручной проверки.
Activators	Активаторы	См. выше
Motors/Shafts	Двигатели /валы	См. выше
Heaters	Нагреватели	См. выше
Front Panel Display	Дисплей передней панели	Циклически включаются и выключаются светодиоды и все пикселы дисплея.
X Axis *	Ось X *	Перемещает ось X по всему допустимому диапазону
Transfix Axis *	Эксцентриковый вал ролика переноса/ закрепления*	Выполняется цикл переноса/закрепления.
DM Cam Axis *	Кулачковый вал лотка техобслуживания *	Система техобслуживания барабана перемещается во всем возможном диапазоне.
Cap Axis *	Ось узла отсоса/протирки/ прокачки *	Узел отсоса/протирки/прокачки перемещается во всем возможном диапазоне.
Function Menu	Меню тестов высокого уровня	В эту группу входят тесты более высокого уровня.
Chase	Чистящая страница	Через тракт материала пропускается чистящая страница.
Unlock DM Tray	Разблокировка лотка техобслуживания	Устанавливает узел отсоса/протирки/прокачки так, чтобы лоток техобслуживания был разблокирован.
Position Y-Axis for Belt Adj *	Установка оси Y для регулировки ремня*	Выравнивает шкивы оси Y для обеспечения максимального усилия при натяжении ремней.
Display Test Fault Details	Подробности сбоя при выполнении теста	Отображается информация о самом последнем сбое при выполнении теста (если таковая имеется).
DM Cycle	Цикл техобслуживания барабана	Выполняется цикл техобслуживания барабана.
Oil Transfix Roller	Смазывание ролика закрепления	Выполняется цикл смазывания ролика закрепления.
Fill Ink Levels	Уровни чернил	Уровни чернил доводятся до требуемых.
Park Printhead	Парковка печатающей головки	Печатающая головка перемещается в положение парковки.
Mechanical Init	Инициализация механики	Инициализируются все механические системы принтера.
Access Fault History	Доступ к истории ошибок	Просмотр истории кодов ошибок
Access Test History	Доступ к истории тестов	Просмотр истории результатов тестов
Access PE NVRAM Parameters *	Доступ к PE-параметрам NVRAM *	Доступ к параметрам энергонезависимой памяти (NVRAM), связанным с механизмом печати, и их изменение
Clear Fault History *	Сброс истории ошибок *	Стирается история ошибок
Clear PS NVRAM *	Сброс PS-параметров NVRAM *	Стираются PostScript-параметры в NVRAM
Clear PE NVRAM *	Сброс PE-параметров NVRAM *	Стираются параметры в NVRAM, связанные с механизмом печати
Set PE NVRAM to Defaults *	Сброс PE-параметров NVRAM на значения по умолчанию *	Восстанавливаются заводские значения для параметров NVRAM, связанных с механизмом печати
Switch to External Diags *	Переключение на внешнюю диагностику *	Разрешается внешняя диагностика. Требуется программное обеспечение для диагностики Phaser 860.
* Эти позиции доступны в сервисном диагностическом режиме и не доступны в диагностическом режиме пользователя.		

Основные пункты меню проверки и их описание (только Phaser 860)

Если результаты тестов выходят за пределы установленного диапазона, обратитесь к соответствующим таблицам, где указаны диапазоны рабочих значений, значения ‘R’ и действия по устранению неисправностей для каждого теста. Если данные отсутствуют, ячейка результатов оставлена пустой. Все тесты, связанные с прохождением материала через принтер, проводились с использованием бумаги плотностью 90 г/кв.м.

Примечание: ***Перед принятием решения о дальнейших действиях соберите данные 2 - 3 тестов.*** *Результаты многих тестов зависят от положения механических элементов; на них могут повлиять даже малейшие изменения. Убедитесь, что в принтере не закончилась бумага, чернила или срок службы комплекта техобслуживания. Процедуры диагностики не проверяют последовательно все эти состояния.*

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Состояние тракта материала (Тест №3) - В этом тесте запрашивается датчик тракта материала для того, чтобы определить, не мешает ли что-нибудь печати страницы. На передней панели появляются сообщения, указывающие на любую неожиданную ситуацию. В истории диагностики сообщается только об одном результате, R0, который представляет собой последовательность нулей и единиц, по одной цифре для каждого состояния датчика (всего 24). **1 =** нормальное состояние датчика. **0 =** присутствует материал, открыта дверца или отсутствует лоток (если принтер не имеет нижних лотков, то датчики показывают нули).		
Это типичные результаты для принтера без нижних лотков.	**0**	Не используется, всегда 0
	1	Нет материала на дуплексном датчике
	1	Нет материала на датчике выхода
	1	Нет материала на датчике выхода из узла переноса/ закрепления
	1	Нет материала на датчике выхода из нагревателя материала
	1	Нет материала на датчика входа в нагреватель материала
	1	Нет материала на датчике ширины A или A4
	1	Нет материала на датчике ширины A4
	1	Нет материала у датчика ширины A
	1	Закрыта выходная крышка
	1	Закрыта передняя крышка
	1	Присутствует комплект техобслуживания
	1	Нет материала на датчике ручной подачи
	1	Нет материала у датчика подхвата
	1	Верхний лоток не пустой
	1	Верхний лоток присутствует
	1	Лоток 2 приоткрыт
	1	Лоток 1 приоткрыт
	0	Нет материала на датчике подхвата из среднего лотка
	0	Средний лоток не пустой
	0	Средний лоток присутствует
	0	Нет материала на датчике подхвата из нижнего лотка
	0	Нижний лоток не пустой
	0	Нижний лоток присутствует

Таблица 4-4 Основные пункты меню проверки

Синхронизация тракта материала (Тест № 17 и 4) - Этот тест определяет временные интервалы от события на одном датчике до события на следующем датчике в тракте материала. Результаты разбиты на две группы с номерами: №17 охватывает события подхвата материала во всех лотках, включая подхват из стандартного лотка, №4 охватывает срабатывание остальных датчики тракта материала. Поскольку датчик входа в нагреватель материала и датчик ширины А расположены очень близко друг от друга, перекос листа может привести к неправильной синхронизации.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№ 17 **Синхронизация тракта материала**	**0**	Двигатель подхвата из лотка 3 - флажок датчика подхвата из лотка 3	> 850	Ненадежный подхват материала. Убедитесь, что материал не слишком плотный и загружен в лоток правильно.
	1	Двигатель подачи из лотка 3 - флажок датчика подхвата из лотка 2	> 975	Материал из лотков подается не плавно. Проверьте, нет ли препятствий в лотках, правильно ли загружены лотки, используется ли материал допустимой плотности и правильно ли лоток установлен в принтер.
	2	Флажок датчика подхвата из лотка 2 - флажок датчика подхвата из лотка 1	> 1000	Материал из лотков подается не плавно. Проверьте, нет ли препятствий в лотках или на направляющих подхвата. В лотки загружен материал допустимой плотности, и лотки установлены правильно?
	3	Двигатель подачи из лотка 3 - флажок датчика подхвата из лотка 1		
	4	Двигатель подачи из лотка 2 - флажок датчика подхвата из лотка 2	> 850	Ненадежный подхват материала. Убедитесь, что материал не слишком плотный и загружен в лоток правильно.
	5	Двигатель подачи из лотка 2 - флажок датчика подхвата из лотка 1		
	6	Муфта подхвата из лотка 1 - флажок датчика подхвата из лотка 1	> 800	Ненадежный подхват бумаги. Убедитесь, что материал не слишком плотный. Возможно ролик подхвата загрязнен частицами бумаги и покрытием специального материала. Очистите ролик и площадку подхвата.

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№4 **Синхронизация тракта материала**	**0**	Флажок датчика подхвата из лотка 1 - флажок датчика входа в нагреватель материала	> 1000	Материал подается через тракт не плавно или он перекошен. Если материал подается из нижнего лотка, то для устранения перекоса проверьте, что лоток загружен правильно. Убедитесь, что в тракте материала нет препятствий и что пальцы устранения перекоса у передней дверцы не повреждены.
	1	Флажок датчика входа в нагреватель материала - флажок датчика ширины А	> 20 < -10	Возможно материал сильно перекошен или поврежден (загнут или разорван угол). Проверьте состояние материала и убедитесь, что лоток загружен правильно.
	2	Муфта верхнего ролика подачи - флажок датчика ширины А	> 210 < 180	Перекос материала до конца не устранен. Убедитесь, что лоток загружен правильно и пальцы устранения перекоса у передней дверцы не повреждены. Причиной может также быть неисправная муфта подачи, проскальзывание ролика подачи или неправильно выровненный датчик.
	3	Флажок датчика ширины А4 - флажок датчика выхода из нагревателя материала	> 180 < 160	Перекос материала до конца не устранен. Убедитесь, что лоток загружен правильно и пальцы устранения перекоса у передней дверцы не повреждены. Причиной может также быть неисправная муфта подачи, проскальзывание ролика подачи или невыровненный датчик.
	4	Флажок датчика выхода из нагревателя материала - флажок датчика выхода из узла переноса/ закрепления	> 680	Материал поздно подошел к флажку датчика выхода из узла переноса/ закрепления. Легкий материал или материал с покрытием могут прилипать к ролику переноса/закрепления. Причиной также может быть загрязнение или неправильная смазка ролика переноса/ закрепления. Возможно также застревает или поврежден нож отделения.
	5	Флажок датчика выхода из узла переноса/ закрепленния - флажок датчика выхода	> 160	Какие-либо препятствия в выходном тракте.
	6	Флажок датчика выхода материала - флажок дуплексного датчика	> 2300	Возможно материал проскальзывает на роликах вывода или флажок датчика выхода настолько изношен, что захватывает материал.
	7	Флажок дуплексного датчика - флажок датчика входа в нагреватель материала со стороны дуплекса	> 1600	Это может быть из-за перекоса материала, препятствий в его тракте или слишком тяжелого для дуплекса материала.
	8	Флажок датчика входа в нагреватель материала со стороны дуплекса - флажок датчика ширины А	> 35 < -35	Возможно материал сильно перекошен или поврежден (загнут или разорван угол). Проверьте состояние материала и убедитесь, что лоток загружен правильно.

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение / действия
№4 Синхронизация тракта материала (продолжение)	**9**	Муфта верхнего ролика подачи при движении листа со стороны дуплекса - флажок датчика ширины A4	> 220 < 180	Перекос материала до конца не устранен. Убедитесь, что лоток загружен правильно и пальцы устранения перекоса у передней дверцы не повреждены. Причиной может также быть неисправная муфта подачи, проскальзывание ролика подачи или невыровненный датчик.
	10	Флажок датчика ширины A4 - флажок датчика выхода из нагревателя материала	> 180 < 160	Перекос материала до конца не устранен. Убедитесь, что лоток загружен правильно и пальцы устранения перекоса у передней дверцы не повреждены. Причиной может также быть неисправная муфта подачи, проскальзывание ролика подачи или невыровненный датчик.
	11	Флажок выхода из нагревателя материала - флажок датчика выхода из узла переноса/ закрепления	> 730	Материал поздно подошел к датчику выхода из узла переноса/закрепления. Легкий материал или материал с покрытием могут прилипать к ролику переноса/закрепления. Причиной также может быть загрязнение или неправильная смазка ролика переноса/ закрепления. Возможно также застревает или поврежден нож отделения.
	12	Флажок датчика выхода из узла переноса/отделения - флажок датчика выхода	> 150	Какое-либо препятствие в выходном тракте.

Привод тракта бумаги (Тест № 5) - В этом тесте через тракт материала пропускаются по очереди листы бумаги при малых токах в цепи привода для определения минимально допустимого тока. Из-за характера теста последний лист приводит к застреванию и в некоторых случаях вызывает сбой встроенного программного обеспечения механизма печати. Результаты теста можно определить путем подсчета числа использованных листов, включая застрявший лист (число листов равно числу циклов сканирования).

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№5 Привод тракта материала	**0**	% тока привода в конце сканирования	> 74,7	Проверьте, не заедают и не изношены ли элементы привода тракта материала, задействованные во время останова материала.
	1	Циклы сканирования	> 4	Проверьте, не заедают и не изношены ли элементы привода тракта материала, задействованные во время останова материала.
	2	идентификатор датчика передней кромки	Идентификационные коды датчиков: 0 = Нет 1 = Подхват из дополнительного лотка 2 2 = Подхват из дополнительного лотка 1 3 = Подхват из стандартного лотка 4 = Ручная подача 5 = Ширина A 6 = Вход в нагреватель материала 7 = Ширина A4 8 = Выход из нагревателя материала 9 = Выход из узла переноса/ закрепления 10 = Выход 11 = Вход в дуплекс 12 = Дуплекс, ширина A 13 = Дуплекс, вход в нагреватель материала 14 = Дуплекс, ширина A4 15 = Дуплекс, выход из нагревателя материала 16 = Дуплекс, выход из узла переноса/закрепления 17 = Выход из дуплекса	
	3	идентификатор датчика задней кромки		

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Работа кулачкового вала лотка техобслуживания барабана (Тест №6) - Этот тест позволяет всесторонне проверить работу системы техобслуживания барабана.				
Тест №	**R**	**Описание**	**Результаты**	**Объяснение/действия**
№6 **Работа кулачкового вала лотка техобслуживания барабана**	**0**	Кулачковый вал не вращается	0	В ходе этого теста не был установлен контроль над кулачковым валом лотка техобслуживания барабана. Убедитесь, что втулки вала установлены правильно и что нет препятствий движению вала.
	1	Кулачок лотка техобслуживания барабана постоянно находится на датчике исходного положения		
	2	Гистерезис датчика исходного положения кулачкового вала		
	3	Люфт в зубчатой передаче главного двигателя		
	4	Время включения муфты техобслуживания барабана		
	5	Время разобщения муфты техобслуживания барабана		
	6	Время возврата ракеля в исходное положение		
	7	Время возврата ролика техобслуживания в исходное положение		
	8	Время всего цикла возврата ракеля в исходное положение		
	9	Положение для цикла возврата ракеля в исходное положение		
	10	Время всего цикла возврата ролика техобслуживания в исходное положение		
	11	Положение для цикла возврата ролика техобслуживания в исходное положение		
	12	Трение ракеля		
	13	Трение ролика техобслуживания	> 19	Высокие значения могут указывать на неправильную установку ролика техобслуживания, хотя при нормальной работе были замечены другие отказы.
			< 9	Малые значения могут указывать на износ или поломку подъемных штифтов лотка техобслуживания, хотя при нормальной работе были замечены другие отказы.

Таблица 4-4 Основные пункты меню проверки

Разрежение узла отсоса/протирки/прокачки (Тест №7) - В этом тесте задействован механизм наклона печатающей головки для измерения времени восстановления нормального давления. Подробные действия по устранению неисправностей см. в разделе устранения неисправностей или в контрольном листе проверки печатающей головки.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№ 7 **Разрежение в узле отсоса/ протирки/ прокачки**	**0**	Нет тока для создания вакуума	> 200	Что-то, возможно, затрудняет движение механизма наклона печатающей головки.
			< 20	
	1	Зазор в верхнем положении	> 1600	Что-то, возможно, затрудняет движение механизма наклона печатающей головки.
			< 40	
	2	Время стравливания разрежения	> 8000	Возможно неисправен воздушный соленоид или засорена трубка. Запустите тест второй раз перед тем, как сделать вывод об отказе. Если трубка в порядке, замените вакуумный модуль.
			< 3000	Возможно утечка в вакуумной системе или максимальное разрежение не соответствует установленному. Запустите тест второй раз. Осмотрите и при необходимости замените узел отсоса/ протирки/прокачки или трубку. Если никаких проблем не обнаружено, замените вакуумный модуль.

Геометрия оси узла отсоса/протирки/прокачки (Тест №8) - Этот тест позволяет определить выравнивание узла отсоса/протирки/прокачки.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№ 8 **Геометрия оси узла отсоса/ протирки/ прокачки**	**0**	Запаздывание правого ремня	> 75	Проверьте выравнивание и натяжение ремня узла отсоса/протирки/прокачки.
			< 20	
	1	Нет тока нагрузки главного двигателя	> 61	Сильный крутящий момент без нагрузки, запустите тест привода оси узла отсоса/ протирки/прокачки.
	2	Запаздывание левого ремня	> 120	Проверьте выравнивание и натяжение ремня узла отсоса/протирки/прокачки.
			< 50	
	3	Наклон узла отсоса/ протирки/прокачки	> 160	Проверьте выравнивание и натяжение ремня узла отсоса/протирки/прокачки.
			< 40	

Привод оси узла отсоса/протирки/прокачки (Тест № 9) - В этом тесте выполняются последовательные циклы работы системы привода узла отсоса/протирки/прокачки при малых токах в цепи привода для определения минимально допустимого тока.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение / действия
№ 9 **Привод оси узла отсоса/протирки/ прокачки**	**0**	Ток привода двигателя транспортера материала в конце сканирования	> 0,87	Все тесты: Проверьте, нет ли препятствий и не заедают ли элементы в системе отсоса/протирки/прокачки.
	1	Циклы сканирования	< 3	
	2	Запаздывание оси узла отсоса/ протирки/прокачки	> 0	
			< -0,1	
	3	Выход за допустимый предел (положительный)	> 0,120	
			< -0,120	
	4	Выход за допустимый предел (отрицательный)	> 0,120	
			< -0,120	

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Кодировщик оси Y (Тест № 10) - При выполнении этого теста определяется исходное положение кодировщика при возрастании скорости с каждым циклом для определения максимальной скорости, при которой еще можно узнать исходное положение.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№10 **Кодировщик оси Y**	**0**	Максимальная скорость, при которой срабатывает флажок исходного положения	< 106000	Возможно выключено выравнивание зазора кодировщика, поцарапан диск кодировщика или неисправен датчик положения барабана (кодировщика).
	1	Выход за допустимый предел (положительный) во время позиционирования	> 2	Возможно выключено выравнивание зазора кодировщика или поцарапан диск кодировщика.
	2	Выход за допустимый предел (отрицательный) во время позиционирования	> 2	

Геометрия оси Y (Тест № 11) - В этом тесте измеряется амплитуда и частота пиков вибрации в системе оси Y. Тест идентифицирует до 15 таких пиков и представляет результаты как AMPLITUDE @ FREQUENCY. Значение частоты отличаются незначительно. В приведенной ниже таблице даны значения амплитуды, при которых значения основных частот выходят за пределы допустимого диапазона.

Результаты	Объяснение/действия
> 2500 @ 4,9 ± 0,5	Отрегулируйте натяжение ремней оси Y, затем замените узел шкива оси Y.
> 2300 @ 6,2 ± 0,6	Проверьте, не заедает ли барабан при вращении. Если заедает, замените узел барабана/переноса/закрепления.
> 3700 @ 25,4 ± 2,5	Отрегулируйте натяжение ремней оси Y, затем замените узел шкива оси Y.
> 500 @ 33,3 ± 3,3	
> 550 @ 66,6 ± 6,7	
> 800 @ 87,6 ± 8,8	Замените двигатель оси Y.
> 1000 @ любая частота > 15,0	Отрегулируйте натяжение ремней оси Y и проверьте все элементы оси Y на заедание и наличие повреждений.

Проскальзывание ремня оси Y (Тест № 12) - В этом тесте распечатывается специальное изображение с полосами и измеряется влияние на движение оси Y при закреплении отпечатка.

Тест №	R	Описание	Результаты	Объяснение/действия
№ 12 **Проскальзывание ремня оси Y**	**0**	Коэффициент проскальзывания	> 4,0	Материал должен быть не тяжелее 90 г/кв.м. Отрегулируйте натяжение ремней оси Y, затем замените узел шкива оси Y.
			< 1,8	Возможно, материал слишком легкий (60 г/кв.м) или заливка на изображении не равномерная. Также возможно выключено выравнивание тестового изображения в продольном направлении. Повторно запустите тест.
	1	Максимальная ошибка слежения оси Y	> 72	Повторно запустите тест. Убедитесь, что используется материал допустимой плотности.
			< 40	
	2	Средняя ошибка слежения оси Y	> 25	
			< 17	

Таблица 4-4. Основные пункты меню проверки

Напряжения (Тест №13) - В этом тесте проверяются основные напряжения питания.				
Тест №	**R**	**Описание**	**Результаты**	**Объяснение/действия**
№13 **Напряжения**	**0**	Переменное напряжение	Различные	Напряжение местной электросети
	1	Считывание постоянного напряжения 40 В	> 30739 < 27039	Проверьте напряжение электросети, затем замените источник питания.
	2	Считывание постоянного напряжения Vcc	> 32235 < 30662	
	3	Считывание постоянного напряжения 3,3 В	> 33838 < 30615	
	4	Заземление	> 405 < 201	Может быть вызвано плохой связью между главной платой и платой управления питанием. Переустановите главную плату. Проверьте напряжение в сети, затем замените источник питания.
Главный двигатель (Тест №14) - В этом тесте определяется возможность следить за работой главного двигателя.				
Тест №	**R**	**Описание**	**Результаты**	**Объяснение/действия**
№14 **Главный двигатель**	**0**	Срок службы колеса кодировщика	> 58 < 42	Замените главный двигатель.
	1	Сдвиг фазы на 90°	> 73 < 22	
Нагрузка ролика переноса/закрепления (Тест №15) - В этом тесте определяются изменения нагрузки ролика переноса/закрепления.				
Тест №	**R**	**Описание**	**Результаты**	**Объяснение/действия**
№15 **Нагрузка ролика закрепления**	**0**	Максимальная ошибка слежения за нагрузкой ролика	> 99	Слишком большая нагрузка закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика закрепления.
			< 74	Слишком малая нагрузка закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика закрепления.
Отчет о текущих температурах (Тест № 16) - Этот тест не относится к меню проверки, однако он в качестве результатов предоставляет значения текущих рабочих температур. Этот тест предназначен прежде всего для контроля температур при прогреве и в меньшей степени для проверки конечных значений температур.				
Тест №	**R**	**Описание**	**Результаты**	**Объяснение/действия**
№16 **Отчет о текущих температурах**	**0**	Левая часть блока элементов струйной печати	139 ± 2	Перед измерениями убедитесь, что принтер полностью нагрет и температура устойчива.
	1	Правая часть блока элементов струйной печати	139 ± 2	
	2	Резервуар	131,5 ± 3	
	3	Узел отсоса/ протирки/прокачки	110	Эта температура непосредственно не измеряется, а оценивается на основании на других температурных измерений. Не используется для устранения неисправностей.
	4	Нагреватель материала	60 ± 2	Перед измерениями убедитесь, что принтер полностью нагрет и температура устойчива.
	5	Барабан	60 ± 2	

Значения параметров меню проверки

Как изменять параметры:

При нажатии кнопки **OK** запускается текущий тест, использующий указанные значения параметров. Нажимая кнопки со стрелками **вниз** и **вверх,** можно просматривать и/или изменять значения параметров. Текущие параметры, если таковые имеются, обозначаются символом “>”. Если символ “>” отсутствует, при нажатии **OK** запускается текущий тест, использующий указанные значения параметра.

Параметры могут быть целыми числами, числами с плавающей десятичной точкой, мнемоническими или строковыми. Нажатие кнопки **i** при немигающем символе “>” даст описание обозначенного параметра. Нажатие кнопки **OK** при символе “>” откроет указанный параметр для изменения (он начинает мигать).

Нажатие кнопки **i** с “открытым” параметром даст описание процесса изменения параметра. Нажатие кнопки **Cancel** при немигающем символе “>” установит для указанного параметра значение по умолчанию.

Если параметр выбран (мигает), его значение можно изменить. Возможности изменения ограничены так, что значение всегда остается в пределах от минимального до максимального. Нажатие кнопок игнорируется, если полученное значение выходит за допустимые пределы.

Целочисленные параметры

Значение можно изменять посимвольно. Начальный выбранный символ - наименее значимый разряд. Для наиболее значимого разряда нажатие кнопок со стрелками **вверх** или **вниз** изменяет выбранный символ в соответствующем направлении по следующему циклу [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + -]. Выбор символов не будет продолжаться, если новый символ вызовет значение, выходящее за установленный диапазон. Для других разрядов, кроме наиболее значимых, знаки + и - не включены. Нажатие кнопок **Back** или **Cancel** смещает выбор разряда в пределах параметра. Если выбран наиболее значимый разряд, то нажатие кнопки **Back** добавит 0 перед параметром. Число нулей перед параметром, с учетом значащих значений, ограничено длиной строки дисплея.

Параметры с плавающей десятичной точкой

Принцип изменения этих параметров тот же, что и целочисленных параметров за исключением того, что десятичная точка может быть введена между любыми разрядами. Несколько десятичных точек приведут к ошибочным значениям. Экспоненциальная запись не поддерживается.

Мнемонические параметры

Нажатием кнопок со стрелками **вверх** или **вниз** можно пройти по циклу доступных для выбора значений. Кнопки **Back** и **Cancel** игнорируются.

Строковые параметры

Строку можно изменять посимвольно. Первый выбранный символ - крайний правый. Изменение выбранного символа производится нажатием кнопок **вверх** или **вниз**. Перемещение символа выбора в пределах строки осуществляется нажатием кнопок **Back** или **Cancel**. Если в настоящий момент выбран наибольший значимый символ (разряд), нажатие кнопки **Back** добавит пробел <SP> перед строкой (если длина строки меньше максимальной определенной для каждой строки).

При сохранении числа все нули в начале строки удаляются. Аналогично при сохранении числа все пробелы в начале строки удаляются. Это позволяет удалить ненужные крайние правые символы.

Регулировки

Печать сервисных тест-листов

Обратитесь к главе "Тест-листы" на странице 5-157, в которой описаны все тест-листы и выявляемые с их помощью дефекты печати.

Phaser 840/850

1. Включите принтер.
2. Подождите пока принтер выполнит самопроверку при включении питания. На дисплее передней панели отображается сообщение:
   Ready to Print
3. Найдите меню Troubleshooting и нажмите кнопку **Select**.
4. Нажмите и удерживайте кнопку с **левой стрелкой**.
5. Удерживая кнопку с **правой стрелкой**, нажмите **кнопку Select** для входа в скрытое сервисное меню.
6. Найдите пункт меню Test Prints. Выберите тест-лист.

Phaser 860

1. Включите принтер, подождите пока принтер выполнит самопроверку при включении питания. На дисплее передней панели отображается “Ready to Print”.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **Scroll UP**, нажмите кнопку **OK**.
3. Находясь в меню сервисных средств, нажмите и удерживайте кнопку **Scroll Up** и нажмите кнопку **Scroll Down**. Так вы войдете в скрытое сервисное меню.
4. Найдите пункт меню Test Prints и нажмите кнопку **OK**.
5. Выберите тест-лист.

Печать страницы конфигурации

Страница конфигурации содержит много информации о данных и настройках, сохраненных в энергонезависимой памяти (NVRAM). За информацией о странице конфигурации обратитесь к разделу “Configuration Page” на компакт-диске Color Printer Service & Support Resources.

Phaser 840/ 850

1. Включите принтер.
2. Подождите пока принтер выполнит самопроверку при включении питания. На дисплее передней панели отображается сообщение Ready to Print.
3. Найдите пункт Menu и нажмите кнопку **Select.**
4. Найдите пункт меню `Printer Configuration` (Конфигурация принтера) и нажмите кнопку **Select**.
5. Найдите пункт меню `Print Configuration Page` (Печать страницы конфигурации) и нажмите кнопку **Select**.

Phaser 860

1. Включите принтер.
2. После того как на дисплее появится сообщение “Ready to Print”, найдите пункт Menu и нажмите кнопку **OK**.
3. Найдите меню Printer Setup (Установки принтера) и нажмите кнопку **OK**.
4. Найдите пункт Print Configuration Pages (Печать страниц конфигурации) и нажмите кнопку **OK**.

Выбор Duplex (2-sided) Oil Chase (очистка после дуплексной печати)

Этот режим используется для устранения дефекта печати под называнием “пузырение”. Пузырение проявляется на второй стороне двустороннего отпечатка с областями сплошного заполнения (второго и далее в многостраничной печати); оно напоминает структуру апельсиновой корки. Перед тем как включать режим очистки после дуплексной печати, попробуйте использовать другую, более плотную бумагу. В этом режиме чистая страница будет распечатываться при переходе с односторонней на двустороннюю печать и после печати каждых 50 двусторонних отпечатков.

1. Войдите в скрытое сервисное меню.
2. Найдите пункт меню Duplex Oil Chase (Phaser 840) или 2-sided Printing Oil Chase (Phaser 850/860) .
3. Нажмите кнопку **Выбор** (Phaser 840/850) или кнопку **OK** (Phaser 860), чтобы активировать этот пункт меню.
4. Выйдите из скрытого сервисного меню.

Выбор Envelope Oil Chase (очистка после печати на конвертах)

При выборе этого пункта меню принтер пропускает чистый лист бумаги через тракт материала после переключения из режима печати конвертов в режим печати на прозрачных пленках или бумаге. Этот режим позволяет удалить ложные изображения на барабане, которые могли бы появиться на отпечатках.

1. Войдите в скрытое сервисное меню.
2. Найдите и выделите пункт меню `Envelope Oil Chase`.
3. Нажмите кнопку **Select** (Phaser 840/850) или кнопку **OK** (Phaser 860), чтобы активировать этот режим.
4. Выйдите из скрытого сервисного меню.

Center Image (центрирование изображения)

Этот пункт меню позволяет изменять положение изображения на странице относительно правой и левой кромок листа.

1. Войдите в скрытое сервисное меню.
2. Пролистайте и выделите пункт меню Center Image (Центрирование изображения).
3. Нажмите кнопку **Выбор** (Phaser 840/850) или кнопку **OK** (Phaser 860) для активации этого пункта меню.
4. С помощью кнопок со стрелками **вверх** и **вниз** введите величину, на которую вы хотите сместить изображение влево или вправо.
5. Выйдите из скрытого сервисного меню.

Блокирование печатающей головки

В обычном режиме выключения питания принтер отклоняет печатающую головку назад и включает привод оси X, чтобы переместить ее в крайнее правое положение. При этом рычаг наклона печатающей головки, который перемещается вместе с печатающей головкой, захватывает штифт, выступающий слева сбоку рамы принтера. Это автоматически блокирует печатающую головку на месте на случай перемещения или транспортировки принтера. Принтер не блокирует печатающую головку, если открыта какая-либо дверца принтера.

Внимание: *После обслуживания принтера при выключенном питании никогда не оставляйте печатающую головку наклоненной вперед в крайнем правом положении. При включении питания печатающая головка отклонится назад и рычаг наклона врежется в блокировочный штифт головки, что может повредить шестерни и ремни главного привода, приводящие в действие рычаг наклона.*

После обслуживания принтера. После того как вы выполните техническое обслуживание печатающей головки, привода оси X, узла отсоса/протирки/прокачки или других элементов принтера, оставьте головку в положении печати, в центре перед барабаном. После включения питания принтер безопасно переместит печатающую головку.

Блокирование печатающей головки вручную. Если вам нужно заблокировать печатающую головку вручную:

1. Выключив питание принтера, осторожно отклоните печатающую головку назад примерно на две трети хода, повернув составную шестерню. *Следите за тем, чтобы подпружиненная печатающая головка не упала вперед - это может повредить барабан.*
2. Вручную поверните шестерню привода оси X, чтобы переместить печатающую головку в крайне правое положение. Убедитесь, что блокирующий штифт с левой стороны рамы принтера входит в прорезь в рычаге наклона печатающей головки.
3. Поверните шестерню оси X в противоположном направлении (приблизительно на 1 оборот). Привод оси X не будет зажат настолько сильно, что двигатель не сможет освободить его после включения питания.
4. Чтобы разблокировать печатающую головку, выполните эти шаги в обратном порядке.

Регулировка натяжения ремня главного привода

Необходимые инструменты

- Пружинные весы

1. Выключите принтер и снимите левую боковую панель принтера.
2. Для регулировки натяжения ремня главного привода ослабьте натяжное устройство. Используя пружинные весы, надавите на натяжной шкив ремня главного привода с усилием 0,7 кгс и затем зафиксируйте натяжное устройство. Не перетягивайте ремень.

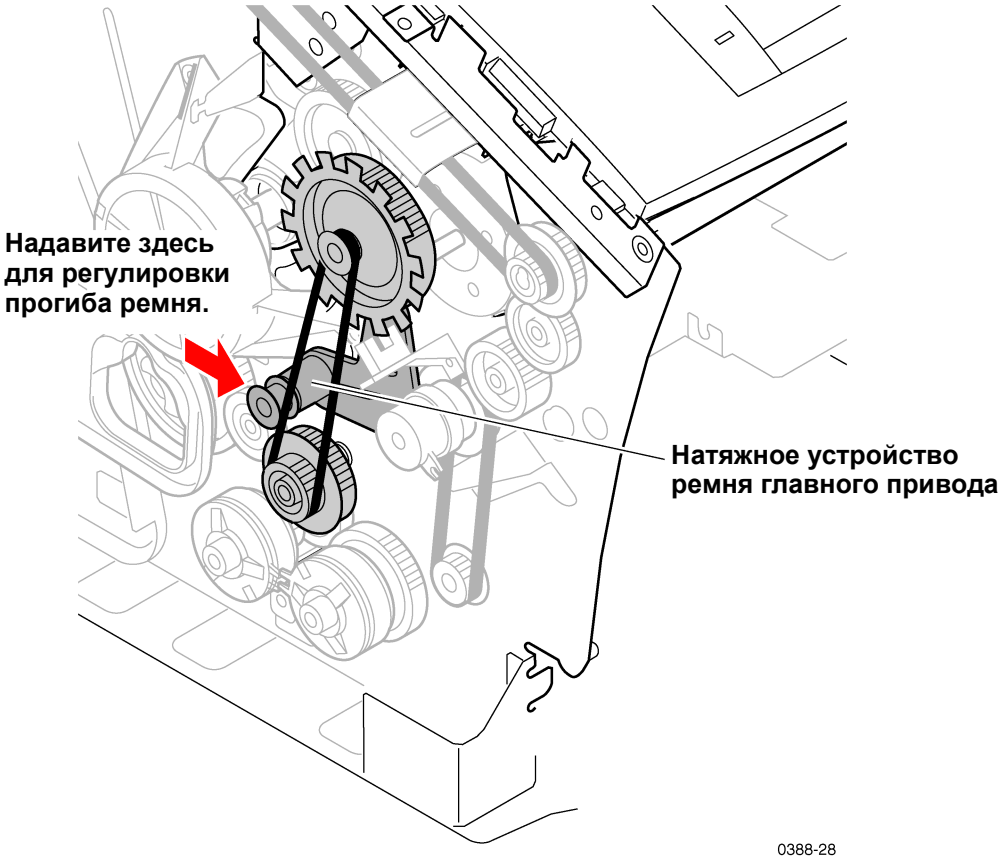


Рис. 4-1. Регулировка натяжения ремня главного привода

3. Установите на место левую боковую панель.

Регулировка натяжения приводного ремня ролика вывода

1. Выключите принтер и снимите левую боковую панель принтера.
2. Для регулировки натяжения приводного ремня ролика вывода ослабьте натяжное устройство. Используя пружинные весы, надавите на натяжной шкив ремня ролика вывода с усилием 0,5 кгс и затем зафиксируйте натяжное устройство. Не перетягивайте ремень..

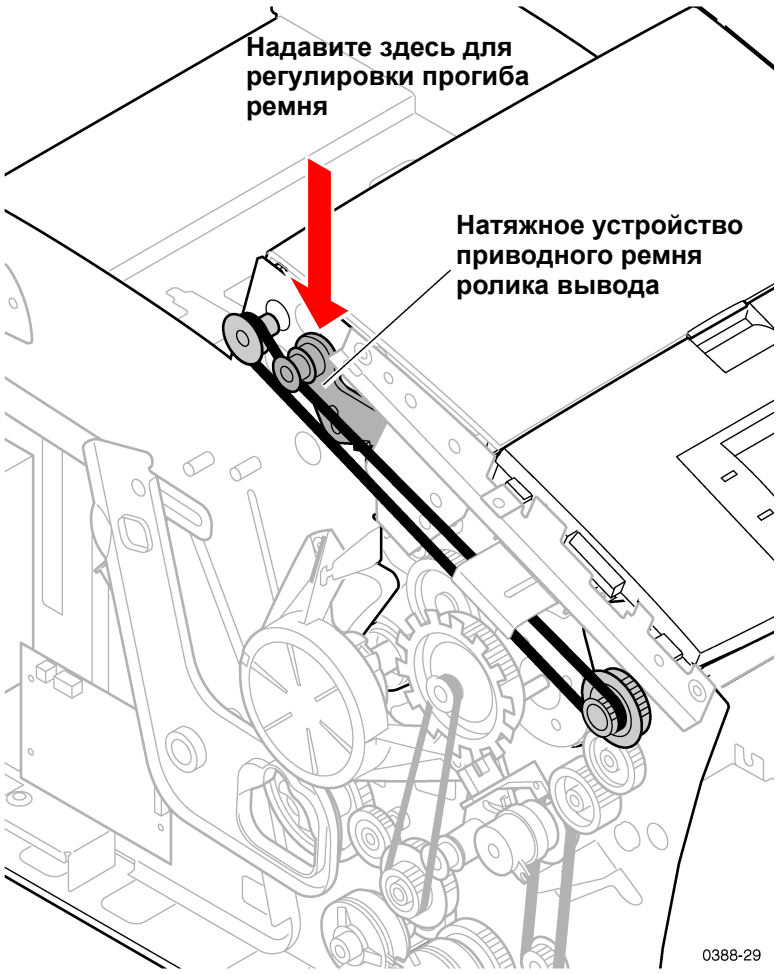


Рис. 4-2. Регулировка натяжения приводного ремня ролика вывода

3. Установите на место левую боковую панель.

Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 840)

Выполняйте эту процедуру, если приводные ремни оси Y ослабли или вы их снимали. Обратите внимание на дополнительные шаги, которые вы должны выполнить для нового узла привода оси Y.

1. Убедитесь, что три винта, крепящие узел привода оси Y на шасси, ослаблены на один оборот и промежуточный кронштейн оси Y может свободно перемещаться относительно шасси.

Примечание: *Если при установке нового узла привода оси Y или узла барабана/ переноса/ закрепления диагностика не доступна, то найдите любые ранее нанесенные метки на шкивах и используйте их в дальнейшей работе. Перед установкой узла привода оси Y на шасси дайте системе остыть насколько это возможно. Натяжение узла привода оси Y без диагностики повышает риск отказов, связанных со слабым натяжением ремня (например, при холодном включении принтера слышен “рычащий” звук).*

2. Установите приспособление регулировки натяжения ремня оси Y (в ненагруженном или развернутом состоянии) в отверстия сбоку рамы принтера непосредственно под и перед узлом привода оси Y. Крючок приспособления должен захватить ушко узла привода оси Y.
3. Надавите на рычаг приспособления вперед и вниз и удерживайте приспособление прижатым к раме принтера для того, чтобы натянуть ремни оси Y.
4. Когда ремни находятся в натянутом состоянии, поверните шкив барабана 5 раз, чтобы провернуть ремни и установить их на свое место. В случае старого узла привода оси Y продолжайте вращать шкивы до тех пор, пока метки на шкивах не совпадут с друг другом.
5. Начиная с правого верхнего, затяните три крепежных винта моментом 30 фунтов·дюйм (0,345 кг·м), чтобы закрепить узел привода оси Y на своем месте.
6. **Для нового привода узла оси Y.** С помощью компьютерной диагностики запустите тест: “Position for Belt Tightening” (Положение для натяжения ремня) в группе тестов “Y-Axis Group” (Группа оси Y). Это установит ремни в правильное положение для повторного натяжения. Не вращайте шкивы.
7. Сделайте пометки на кромке каждого шкива: пометьте шкив привода оси Y и шкив барабана в тех местах, где их кромки расположены ближе всего друг другу, игнорируя предыдущие маркировки. Если шкивы имеют старую маркировку, воспользуйтесь другим цветом.
8. Ослабьте 3 крепежных винта так, чтобы кронштейн свободно скользил по шасси, и затем заново затяните винты моментом 30 фунтов·дюйм (0,345 кг·м).
9. Освободите рычаг приспособления регулировки натяжения и снимите его.

10. Соберите принтер и сделайте контрольный отпечаток.

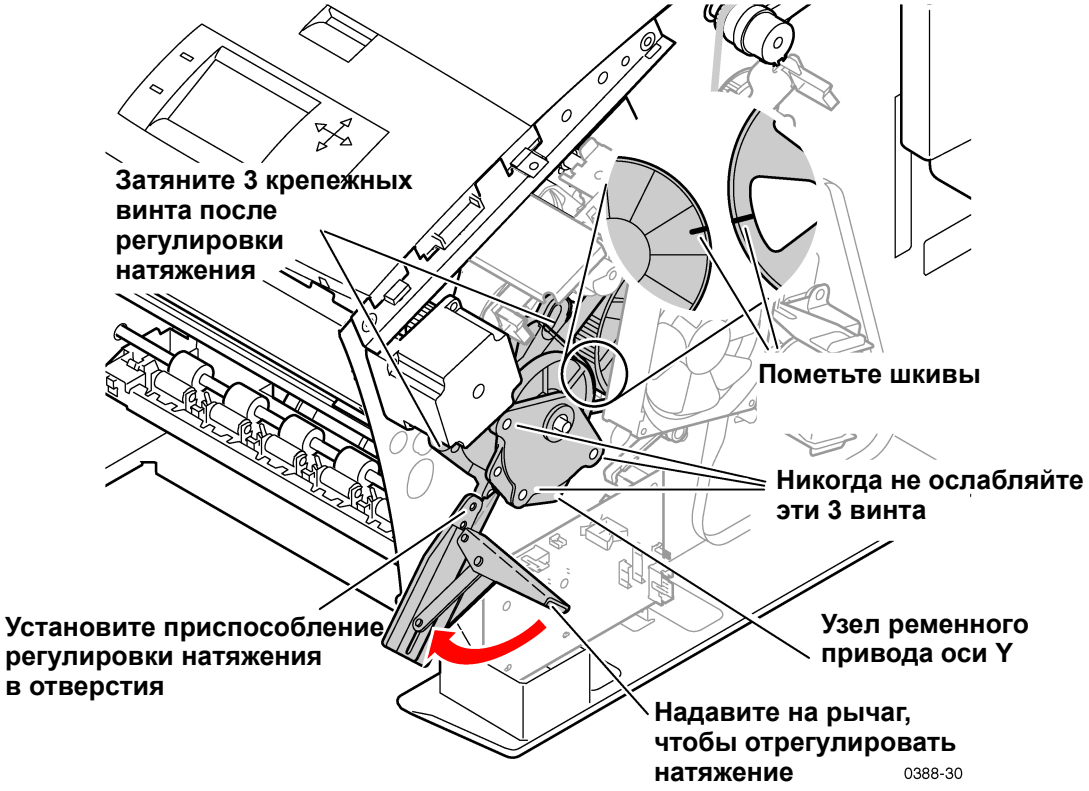


Рис. 4-3. Надавите на рычаг и плотно прижмите приспособление к раме принтера, чтобы задать необходимое натяжение.

Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 850/860)

Выполняйте эту процедуру, если приводные ремни оси Y ослабли или вы их снимали. Обратите внимание на дополнительные шаги, которые вы должны выполнить для нового узла привода оси Y.

Предупреждение: *Для этой регулировки не нужно снимать натяжной кронштейн. Однако, если вы решили его снять, выполните процедуру "Узел ременного привода оси Y (850/860 Phaser)" на странице 7-198. При неправильном снятии пружины натяжения кронштейн натяжения может отскочить, причинив травму.*

1. Убедитесь, что три винта крепления узла привода оси Y на шасси ослаблены на один оборот, и промежуточный кронштейн оси Y может свободно перемещаться относительно шасси.

Примечание: *Если при установке нового узла привода оси Y или узла барабана/переноса/закрепления диагностика не доступна, то найдите любые ранее установленные пометки на шкивах и используйте их в дальнейшей работе. Перед установкой узла привода оси Y на шасси дайте системе остыть насколько это возможно. Натяжение узла привода оси Y без диагностики повышает риск отказов, связанных со слабым натяжением ремня (например, при холодном включении принтера слышен “рычащий” звук).*

2. Установите пружину натяжения между узлом привода оси Y и кронштейном пружины натяжения. *Обратите внимание, что пружина прикрепляется к пластмассовому корпусу узла привода оси Y НЕ непосредственно, а с помощью металлического зажима*. См. Рис. 7-19. на странице 7-198.
3. Когда ремни находятся в натянутом состоянии, поверните шкив барабана 5 раз, чтобы провернуть ремни и установить их на свое место. В случае старого узла привода оси Y продолжайте вращать шкивы до тех пор, пока пометки на шкивах не совпадут с друг другом.
4. Начиная с правого верхнего, затяните три крепежных винта моментом 30 фунтов·дюйм (0,345 кг·м), чтобы закрепить узел привода оси Y на своем месте.
5. **Для нового узла привода оси Y (Phaser 850).** С помощью компьютерной диагностики запустите тест: “Position for Belt Tightening” (Положение для натяжения ремня) в группе тестов “Y-Axis Group” (Группа оси Y). Это установит ремни в правильное положение для повторного натяжения. Не вращайте шкивы. **Phaser 860.** Используйте регулировку из сервисного меню.
6. Сделайте пометки на кромке каждого шкива: пометьте шкив привода оси Y и шкив барабана в тех местах, где их кромки расположены ближе всего друг другу, игнорируя предыдущие маркировки. Если шкивы имеют старую маркировку, воспользуйтесь другим цветом.
7. Ослабьте 3 крепежных винта так, чтобы кронштейн свободно скользил по шасси, и затем заново затяните винты моментом 30 фунтов·дюйм (0,345 кг·м).

8. Соберите принтер и сделайте контрольный отпечаток.

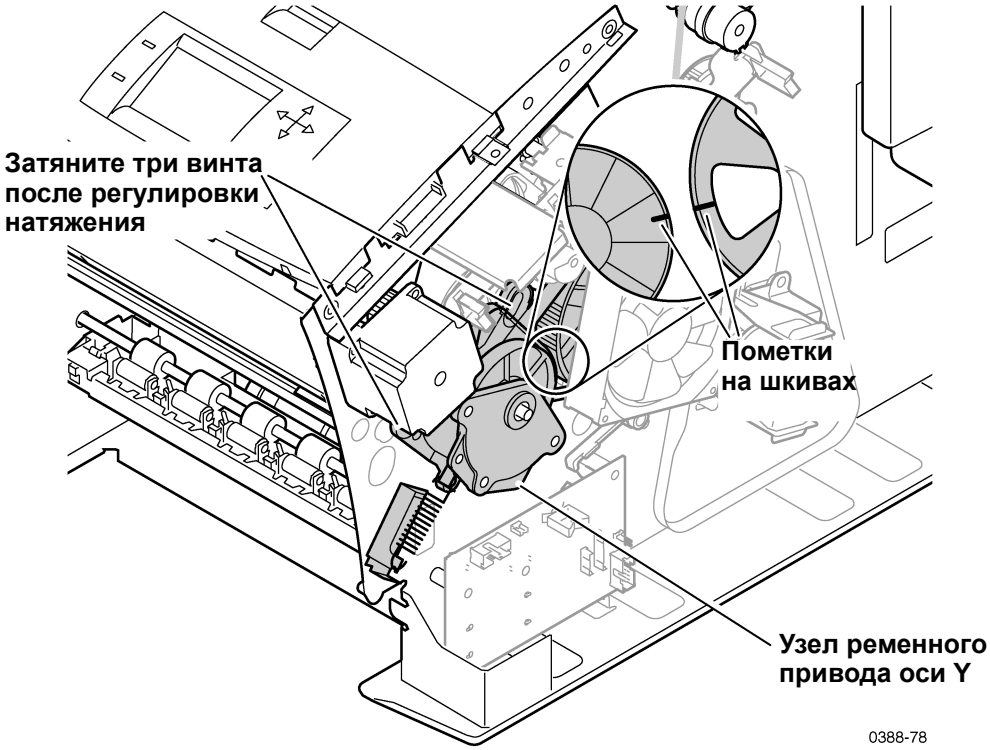


Рис. 4-4. Регулировка натяжения ремня оси Y принтера Phaser 850/860

Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)

Необходимый инструмент

- Калибраторы и пружины для регулировки зазора между печатающей головкой и барабаном
- Маленькая отвертка с плоским лезвием (3/16 дюйма)
- Шестигранная головка 9/64 дюймов
- Магнитная отвертка
- Головка T-20 TORX

Выполняйте эту регулировку после снятия или замены печатающей головки.

Примечание: *Печатающие головки принтеров Phaser 850 и 860 не регулируются. Если стало известно, что печатающая головка разрегулирована, замените ее.*

1. Снимите верхнюю крышку и металлическую крышку нагревателя, если они еще не сняты.
2. Наклоните печатающую головку в положение печати, и присоедините пружину наклона печатающей головки, если ее до этого сняли.
3. Для выполнения “горячей” регулировки найдите скрытое сервисное меню принтера. (Чтобы войти в скрытое меню, найдите меню `Troubleshooting` (Поиск и устранение неисправностей) и нажмите кнопку **Select**. Нажмите и удерживайте кнопку с **левой стрелкой**, затем нажмите кнопку **Select**.) Запустите процедуру регулировки зазора между печатающей головкой и барабаном (**Head-to-Drum Adjust**). При ее выполнении печатающая головка автоматически центрируется и нагревается вместе с барабаном до рабочих температур. (Если при выборе в меню пункта Head-to-Drum Adjust печатающая головка мгновенно не отклоняется назад , выйдите и снова войдите в режим регулировки, чтобы процедура была выполнена точно.)
4. Слегка приподнимите податчик чернил вверх и назад так, чтобы получить доступ к печатающей головке. Не отсоединяйте разъем печатающей головки.
5. Затяните винты крепления печатающей головки моментом 20 фунтов·дюйм (0,23 кг·м), если вы еще не сделали этого.
6. Отклоните назад печатающую головку и установите калибраторы на обоих концах печатающей головки. Калибраторы установлены правильно, если они заходят под **ОБЕ** металлические кромки по углам печатающей головки и касаются внутренней кромки металлической канавки. Попробуйте покачать калибраторы из стороны в сторону. Если они установлены правильно, то останутся неподвижными.

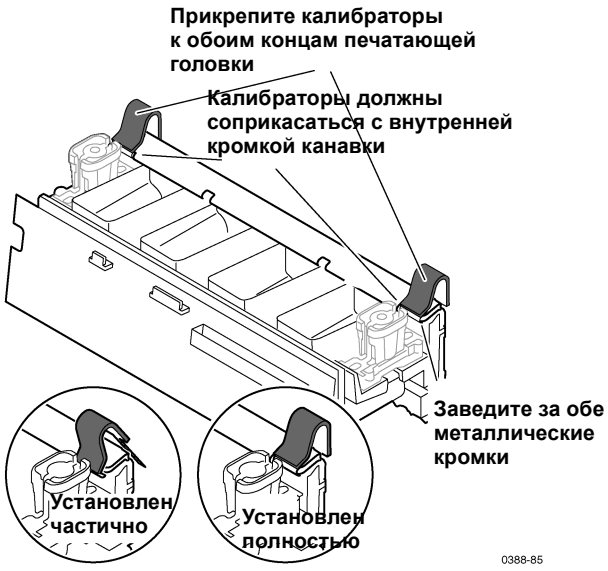


Рис. 4-5. Установка калибраторов.

7. Установите регулировочную натяжную пружину, зацепив один ее конец за заднюю сторону рычага наклона, а другой конец - за отверстие в кронштейне рамы принтера (предварительно растянув пружину).

Примечание: *Из-за создаваемого пружиной достаточно большого усилия Вам придется встать перед принтером, чтобы удержать его на месте в момент натяжения и установки пружины на место.*

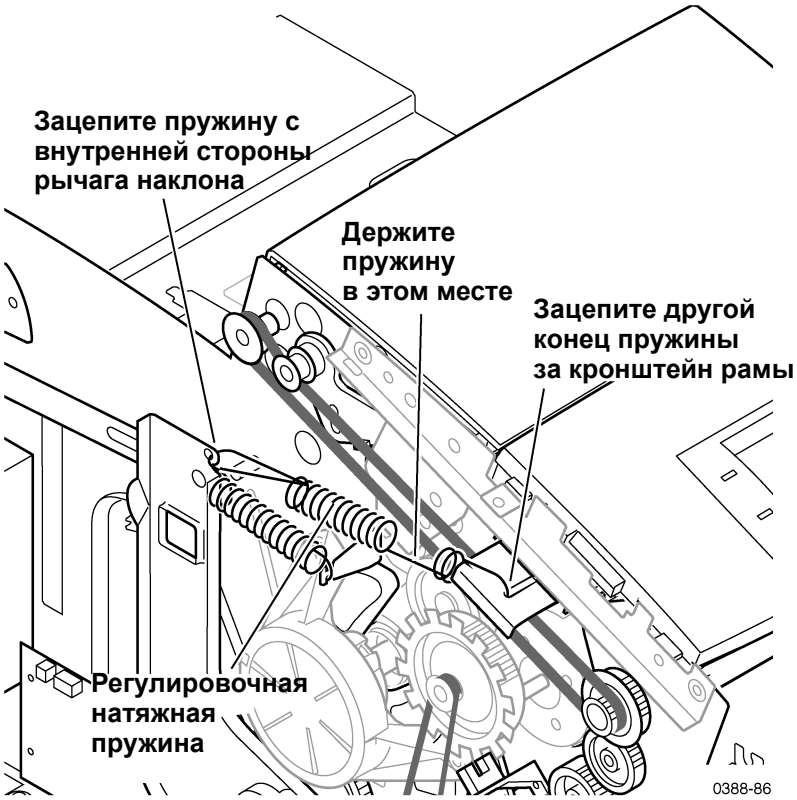


Рис. 4-6. Установка регулировочной натяжной пружины

8. Ослабьте четыре фиксирующих винта на пол-оборота. Вставьте отвертку в регулировочную прорезь печатающей головки и поверните отвертку, наклоняя печатающую головку вперед так, чтобы правый калибратор плотно прижался к барабану.

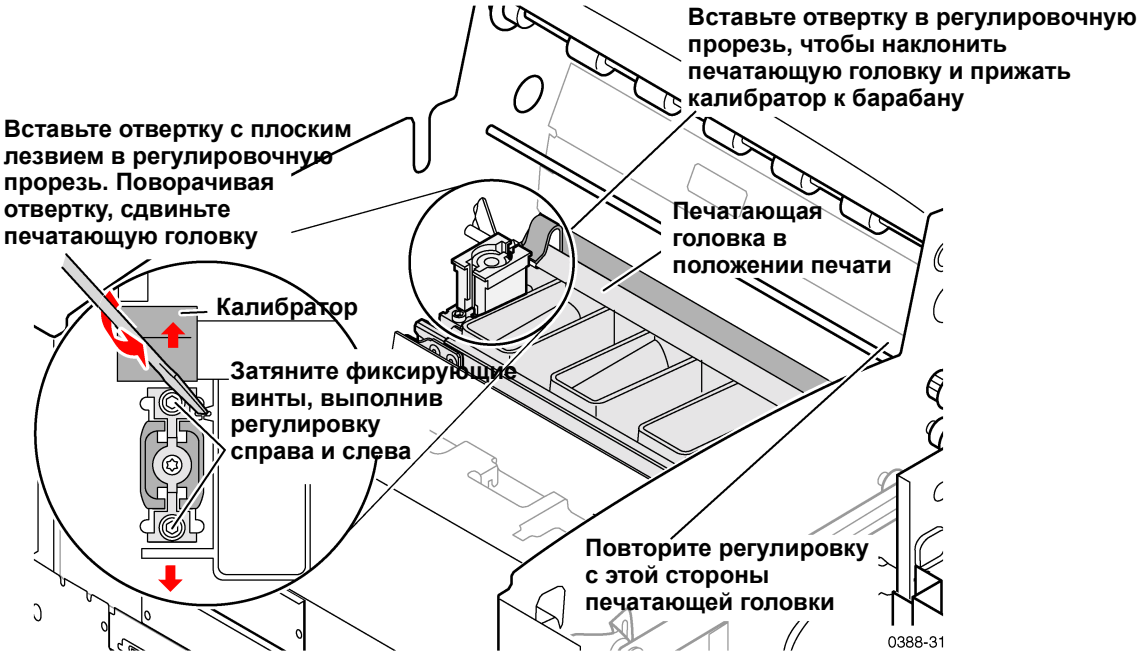


Рис. 4-7. Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном

9. Выполните эту процедуру с левой стороны печатающей головки, чтобы левый калибратор был плотно прижат к барабану.
10. Повторите регулировку с обеих сторон и убедитесь, что оба конца печатающей головки плотно прижаты к барабану.
11. Используя Z-образный шаблон, **установите** (не затягивая) четыре фиксирующих винта, начиная с задних винтов. **Затем затяните** четыре винта, используя этот же шаблон моментом 20 фунтов·дюйм (0,23 кг·м).
12. Снимите регулировочную натяжную пружину.

Предупреждение: *Поскольку калибраторы установлены непосредственно на печатающей головке, они очень горячие. Во избежание ожогов при снятии зажимов с принтера, не дотрагивайтесь до их металлических частей.*

13. Отклоните печатающую головку назад и осторожно снимите калибраторы. Сняв калибраторы, наклоните печатающую головку вперед.
14. Установите на место податчик чернил и металлическую крышку нагревателя.
15. Для выхода из процедуры “Head-to-Drum Adjust” выберите на передней пенели пункт **Adjustment Complete** (Регулировка завершена). Установите на место верхнюю крышку.
16. Распечатайте сервисный **Test Print 11: Head to Drum Check** (Проверка расстояния между печатающей головокй и барабаном) для проверки результатов регулировки. См. раздел "Тест-листы" на странице 5-157.

Примечание: *Дополнительную информацию см. в Сервисном бюллетене 447.*

Регулировка шкалы оси X

Эта процедура позволяет отрегулировать скорость движения оси X печатающей головки.
Выполняйте эту регулировку, если:

- Тонкие параллельные полосы, равномерно расположенные по всему листу, проходят через всю его длину (не из-за частично или полностью засорившейся форсунки).
- Вы меняете микросхему NVRAM (Phaser 840) или идентификационную микросхему BootROM/Printer (Phaser 850/860)
- Вы меняете какой-либо элемент оси X.

1. Подождите пока принтер нагреется до состояния готовности к печати “Ready to Print”.
2. Выберите скрытое сервисное меню “Hidden Service Menu” для всех принтеров. Дополнительную информацию о доступе к скрытому сервисному меню можно получить на странице 4-121.
3. Найдите пункт сервисного меню `Test Prints` (Сервисные тест-листы) и нажмите кнопку **Select** или **OK**. Выберите тест-лист `X-axis Motion` (Движение оси X) и нажмите кнопку **Select** или **OK** для запуска печати.
4. Осмотрите второй из двух отпечатков. На отпечатке должны быть видны четыре фиолетовых столбца, каждый из которых имеет зубчатую черную полосу. Все черные полосы должны находиться на одном уровне по горизонтали.
5. Если необходима регулировка, найдите пункт меню `Set X-axis Scale` (Установка шкалы оси X). Измените показанное на дисплее значение.

Рис. 4-8. Регулировка шкалы оси X

6. Выберите пункт меню `Print X-axis calibration pattern` (Печать калибровочного шаблона оси X) для проверки правильности регулировки. При необходимости повторите регулировку

Регулировка ремней узла отсоса/протирки/прокачки

Натяжение ремней узла отсоса/протирки/прокачки устанавливается на заводе. Не следует регулировать натяжение ремней, если вы не снимаете или не заменяете один или оба ремня. Ремни укрепленны кевларовым волокном, поэтому они не растягиваются в течение всего срока службы. Параллельность ремней также отрегулирована на заводе. Если ремни, двигатель транспортера материала или зажимы (которые держат узел ОПП на ремнях) исправны, никакая регулировка не требуется.

Тем не менее, если вы заменяете один или оба ремня или двигатель транспортера материала, необходимо удостовериться, что ремни выровнены друг относительно друга (синхронизированы друг с другом). Это обеспечит правильное и точное положение узла отсоса/протирки/прокачки относительно лицевой поверхности печатающей головки. Если ремни не будут выровнены, печатающая головка будет плохо очищаться из-за невозможности создания необходимого разрежения между ее лицевой поверхностью и узлом отсоса/протирки/прокачки.

1. Убедитесь, что узел отсоса/протирки/прокачки установлен правильно.
2. Отклоните печатающую головку назад в положение блокировки.
3. Поверните большую приводную шестерню, чтобы сдвинуть узел отсоса/протирки/прокачки примерно на половину его хода в прорези рамы шасси.
4. Убедитесь, что оба замка приводных зубчатых ремней затянуты на четвертый зуб, как показано на рисунке, и что ремни введены в замки полностью (т.е. до конца канавок в замке ремня).
5. Установите замок правого зубчатого приводного ремня так, чтобы его указатель находился напротив метки на раме принтера.
6. Удерживая правый ремень неподвижным, проверьте положение указателя замка левого зубчатого приводного ремня. Он должен находиться между метками с левой стороны рамы принтера.

   Если указатель ремня левого замка не находится между метками, в то время как указатель замка правого приводного ремня находится против метки, ослабьте правый ремень, сняв нижний промежуточный шкив, и отрегулируйте ремень так, чтобы установить замок против метки.
7. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока указатель замка правого ремня не будет находиться против метки с правой стороны рамы принтера, тогда как указатель замка левого ремня будет находиться между метками с левой стороны рамы.

Рис. 4-9. **Выравнивание (синхронизация) приводных ремней узла отсоса/протирки/прокачки**

Регулировка зазора кодировщика датчика положения барабана

Эта процедура позволяет удостовериться, что диск кодировщика узла датчика положения барабана свободно вращается в зазоре датчика и не соприкасается с ним. Если диск кодировщика соприкасается с датчиком, он может поцарапаться, что приведет к неправильному определению положения барабана.

Примечание: *Не вращайте диск кодировщика на валу барабана. Изменение положения диска относительно вала изменит расположение точки соприкосновения пальцев отделения (Phaser 840) или ножа отделения (Phaser 850 / 860) с барабаном. Любые следы на барабане, оставляемые пальцами отделения или ножом отделения в их первоначальном положении, затем появляются в области печати на барабане. Сделайте метку маркером на торце вала и диске кодировщика. Это поможет в последующем проверять, что их положение относительно друг друга не меняется.*

1. Только Phaser 840: Убедитесь, что стопорная пружина не попадает в канавку диска кодировщика в узле датчика положения барабана. Это гарантирует, что диск кодировщика не зажат и легко скользит вдоль вала барабана.
2. Если это еще не сделано, закрепите узел датчика положения барабана на валу барабана и прикрепите его к раме принтера.
3. Через специальное отверстие в узле датчика положения барабана установите инструмент для регулировки зазора кодировщика на вал барабана.
4. Установите диск кодировщика узла датчика положения барабана на вал барабана так, чтобы он встал вплотную к инструменту для регулировки зазора.
5. Только Phaser 840: Удерживая инструмент для регулировки зазора на месте, маленькой отверткой с плоским лезвием сдвиньте стопорную пружину диска кодировщика в канавку диска кодировщика.

6. Снимите инструмент для регулировки зазора. Соберите принтер и сделайте тестовую распечатку.

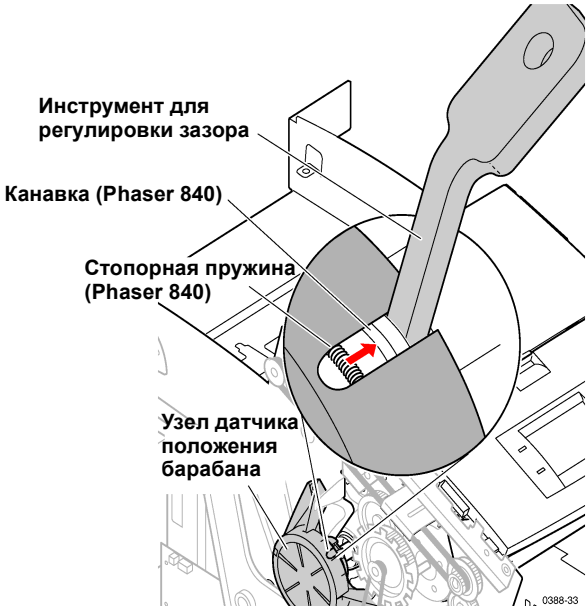


Рис. 4-10. Регулировка зазора кодировщика датчика положения барабана

Регулировка прижимных пружин ролика переноса/закрепления

1. Распечатайте сервисный Test Print YMCKRGB в дуплексном режиме. Дуплексный режим может быть задан из меню передней панели **Printer Default Settings** (Установки принтера по умолчанию).
2. Если какой-либо из отпечатков имеет морщинки с обеих сторон (с правой и левой), необходимо заменить узел барабана/переноса/закрепления. Эту неисправность не устранит никакая регулировка.
3. Если морщинки обнаружены только на левой или только на правой стороне отпечатка, запомните, с какой это стороны.
4. Снимите переднюю крышку для получения доступа к узлу барабана/переноса/закрепления.
5. Сделайте метки на левом и правом установочных винтах пружин.
6. С той стороны принтера, где обнаружены морщинки, затяните установочный винт, повернув его по часовой стрелке на 1/8 оборота с помощью 4-мм шестигранной головки. С той стороны, где морщинок нет установочный винт нужно ослабить на 1/8 оборота.

Примечание: *Чтобы обеспечить баланс ролика, все, что при регулировке “добавлено” с одной стороны, следует “удалить” с другой.*

7. Соберите принтер и снова распечатайте сервисный Test Print YMCKRGB в дуплексном режиме.
8. Если морщинки на этой стороне все же остались, повторите шаги 6 и 7.
   Не поворачивайте установочные винты более чем на 3/8 оборота от их первоначального положения - это приведет к проблемам, связанным с прилипанием чернил.
9. Если морщинки остаются, замените узел барабана/переноса/закрепления.

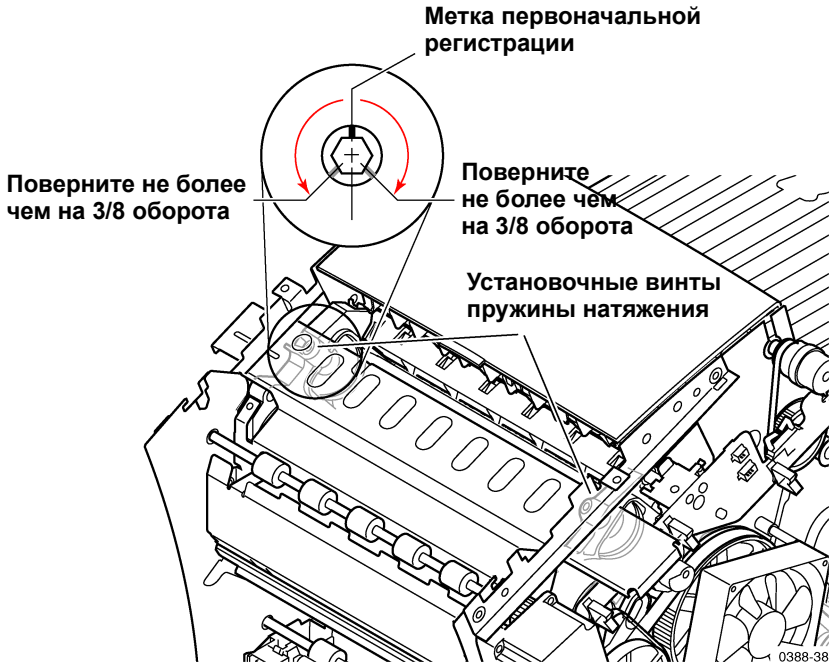


Рис. 4-11. Регулировка прижимных пружин ролика закрепления

Проверка уровня разрежения (только Phaser 840/850)

Необходимые инструменты

- Магнитная отвертка
- Вакуумметр
- Головка T-20 TORX
- Головка T-15 TORX
- Программные средства компьютерной диагностики

Используйте эту процедуру для проверки работы вакуумного насоса и электромагнитного клапана. Вы также можете определить, прижимается ли должным образом узел отсоса/протирки/прокачки к лицевой поверхности печатающей головки.

Примечание: *Работу вакуумной системы принтера Phaser 860 можно проверить с помощью теста встроенной диагностики “Cap Vacuum” (Разрежение узла ОПП). См. шаг 5 процедуры "Проверка печатающей головки и системы отсоса/протирки/прокачки" на странице 3-107.*

1. Выключите принтер.
2. Снимите верхнюю и правую боковую крышки.
3. Включите принтер. Пока печатающая головка горячая, проверьте прижим между узлом отсоса/протирки/прокачки и лицевой поверхностью печатающей головки.
4. С помощью T-образного переходника установите вакуумметр между вакуумным модулем и узлом отсоса/протирки/прокачки.

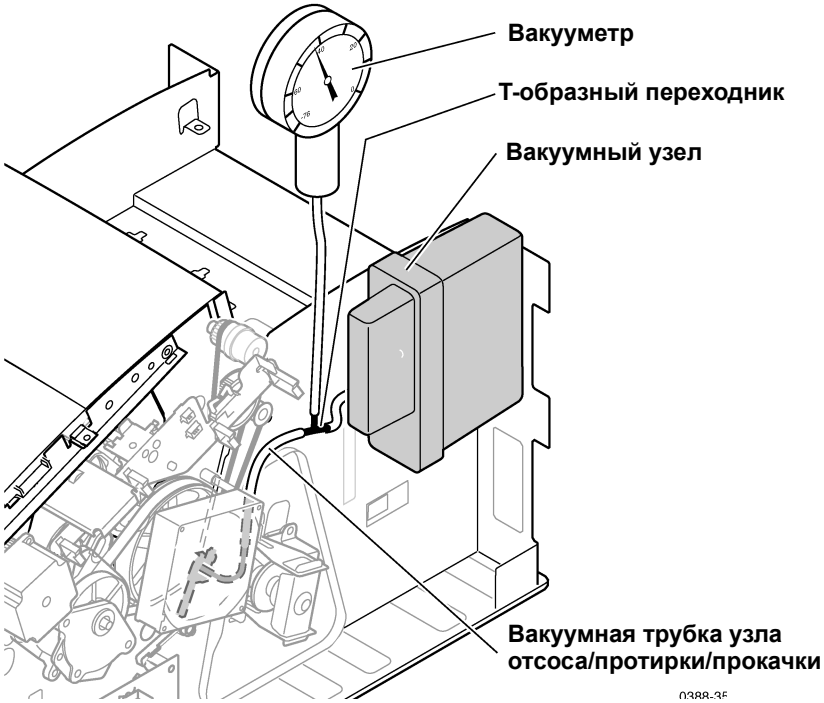


Рис. 4-12. Подсоединение вакуумметра к принтеру

5. Включите принтер и запустите диагностику, в соответствии с рекомендациями в разделе “PC-based diagnostics” (Компьютерная диагностика) на компакт диске *Color Printer Service & Support Resources*.

Сброс энергонезависимой памяти (NVRAM)

Процедура сброса энергонезависимой памяти (NVRAM) восстанавливает заводские значения по умолчанию для *всех* сохраненных в ней PostScript-параметров, включая настройки сетевой платы, за исключением количества изготовленных отпечатков (изображений, обработанных процессором изображения), серийного номера встроенного программного обеспечения Adobe, информации о работе принтера и кодов доступа. При выполнении данной процедуры значения этих параметров NVRAM не меняются. См. SB419 для Phaser 840.

Сброс NVRAM восстанавливает заводские значения по умолчанию для всех сохраненных в NVRAM параметров процессора обработки изображения, за исключением количества полученных отпечатков, серийного номера встроенного программного обеспечения Adobe и *сетевого адреса*.

Для установки заводских значений по умолчанию для NVRAM выполните следующую процедуру:

Phaser 840/850:

1. Если возможно, напечатайте страницу конфигурации , чтобы определить все установки порта принтера и другие уникальных установки пользователя.
2. Войдите в меню `Troubleshooting` (Поиск и устранение неисправностей).
3. Нажмите и удерживайте кнопку с левой стрелкой.
4. Удерживая кнопку с левой стрелкой, нажмите кнопку **Select** для входа в скрытое сервисное меню.
5. Найдите пункт меню Reset **NVRAM** (Сброс NVRAM).
6. Нажмите кнопку **OK,** чтобы установить заводские значения по умолчанию.

Phaser 860:

Для Phaser 860 предусмотрено несколько способов установки заводских значений по умолчанию для параметров энергонезависимой памяти.
Reset Network Setup (Сброс установок сети) - Эта опция доступна в меню Network Setup (Установки сети); она устанавливает для всех параметров в этом меню заводские значения по умолчанию.
Reset Printer Setup (Сброс установок принтера) - Эта опция доступна в меню Printer Setup (Установки принтера); она она устанавливает для всех параметров в этом меню заводские значения по умолчанию.
Reset Job Defaults (Сброс параметров заданий по умолчанию) - Эта опция доступна в меню Job Defaults (Параметры заданий по умолчанию); она устанавливает для всех параметров в этом меню заводские значения по умолчанию.
Reset NVRAM (Сброс NVRAM) - Эта опция доступна в меню Service Tools (Меню сервисных средств); она устанавливает для всех задаваемых пользователем параметров в этом меню заводские значения по умолчанию.
Clear PS NVRAM (Сброс PS-параметров NVRAM) - Эта опция доступна в меню Service Diagnostics (Сервисная диагностика); она стирает все PostScript-настройки в NVRAM .
Clear PE NVRAM (Сброс PE-параметров NVRAM) - Эта опция доступна в меню Service Diagnostics (Сервисная диагностика); она стирает в NVRAM все настройки механизма печати.
Set PE NVRAM to Defaults (Установка значений по умолчанию для параметров механизма печати в NVRAM) - Эта опция доступна в меню Service Diagnostics (Сервисная диагностика); она устанавливает для всех параметров механизма печати в NVRAM заводские значения по умолчанию.

Phaser 840/850 - При выборе пунктов **Reset PE NVRAM to Default** или **Clear PS NVRAM** в принтер загружается файл, выполняющий определенную функцию сброса. Режимы подтверждения или отмены не предусмотрены.

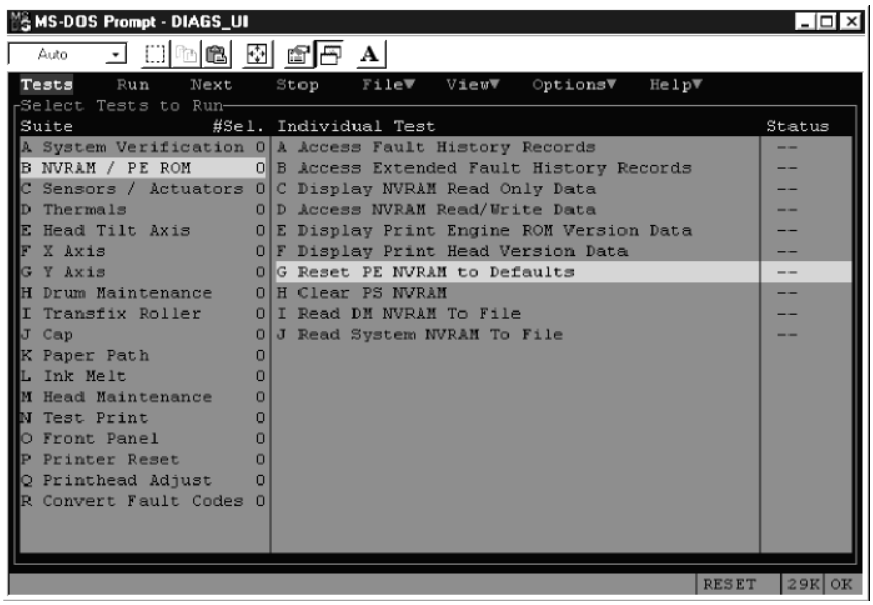


Рис. 4-13. Пункт меню установки заводских значений по умолчанию для параметров механизма печати в NVRAM

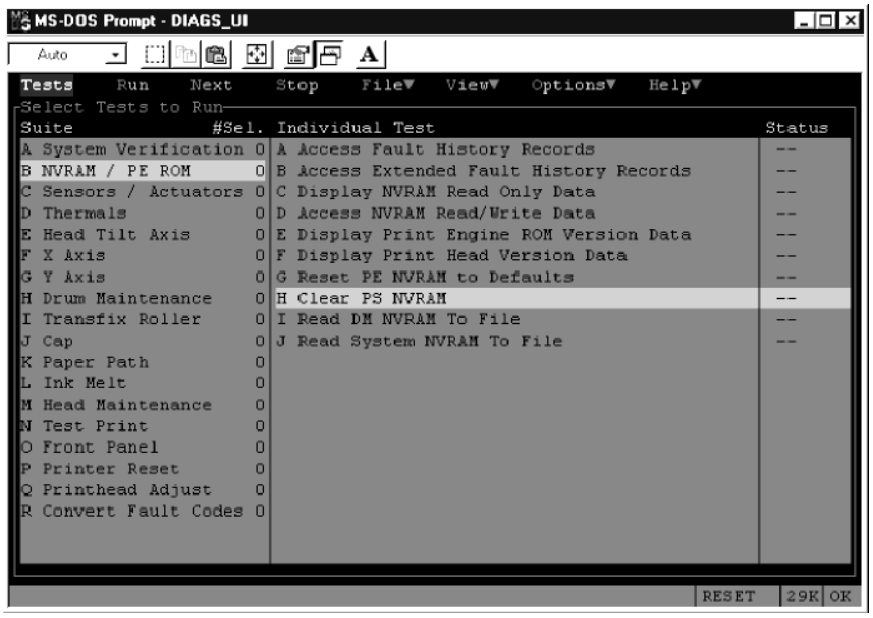


Рис. 4-14. Пункт меню сброса PostScript-параметров в NVRAM

Тест-листы

В этом разделе описаны сервисные тест-листы, распечатываемые принтером. Они печатаются в тех случаях, когда необходимо показать возможные недостатки работы принтера. Для доступа к тест-листам:

1. Вызовите **Hidden Service Menu** (Скрытое сервисное меню), для справки обращайтесь к разделу "Быстрый доступ к различным меню с передней панели" на странице 4-119.
2. Найдите пункт Test Prints (Тест-листы) и нажмите кнопку **Select** (Phaser 840/850) или кнопку **OK** (Phaser 860).

Таблица 5-1. Меню тест-листов

1:	X Axis Motion	Движение оси X
2:	Weak/Missing Jet	Частично/полностью засорившаяся форсунка
3:	Color Bands, RGBK Dither	Цветные полосы, размывание RGBK
4:	Reverse Text	Обратный текст
5:	Big bands Handfeed OHP	Широкие полосы при ручной подаче прозрачных пленок
6:	66% Gray, dot size uniformity	66% серого, точки одного размера
7:	Manuf. Dot position (scanner)	Производственный тест. Положение точки (сканер)
8:	YMCKRGB Solid Fills	Сплошные заливки YMCKRGB
9:	Drum Seal	Уплотнение барабана
10:	Manuf. paper path	Производственный тест. Тракт материала для печати
11:	Head-to-Drum Gap	Проверка расстояния между печатающей головокй и барабаном
12:	Manuf. x-axis (scanner)	Производственный тест. Ось X (сканер)
13:	Black Solid Fill	Сплошное заполнение черным цветом
14:	Red Solid Fill	Сплошное заполнение красным цветом
15:	Green Solid Fill	Сплошное заполнение зеленымцветом
16:	Blue Solid Fill	Сплошное заполнение синим цветом
17:	Cyan Solid Fill	Сплошное заполнение голубым цветом
18:	Magenta Solid Fill	Сплошное заполнение пурпурным цветом
19:	Yellow Solid Fill	Сплошное заполнение желтым цветом
20:	OHP Color Bands	Цветные полосы на прозрачных пленках
21:	Primary Solid Fills 10x	Сплошные заполнения основными цветами - 10 шт
22:	Manf. Skew Margins	Производственный тест. Перекос полей.
23:	Manuf. Banding	Производственный тест. Полосы.

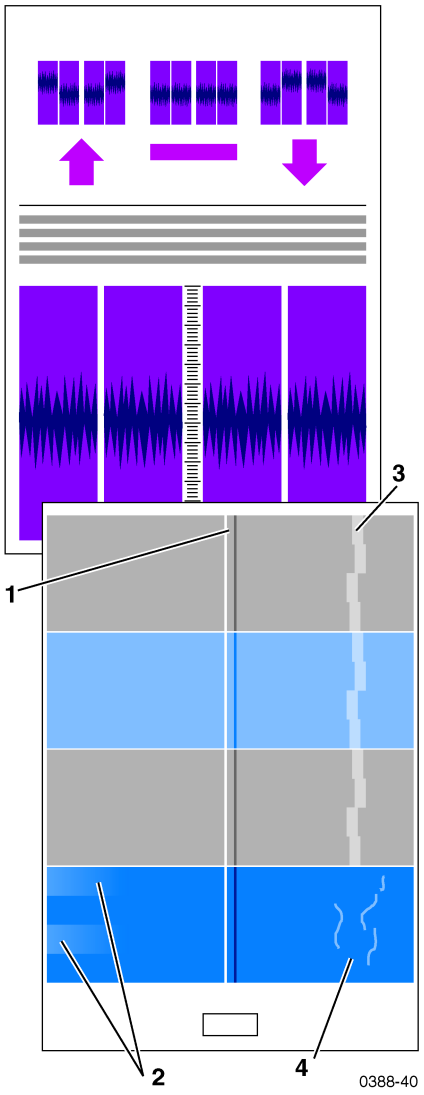
Примечание: Дефекты, присутствующие на тест-листах, могут при обычной печати не проявляться. Обслуживая принтер, Вы должны минимизировать дефекты тест-листов, но не обязательно, чтобы вы их полностью устраняли.

Тест-листы из табл. 5-1

1: X-Axis Motion (Движение оси X)

Эти тест-листы выявляют проблемы с движением оси X печатающей головки. Обратите внимание на следующее:

1. На тест-листе обычно видны тонкая белая и черная линии
2. Однородная плотность. Обратите внимание на однородное заполнение от левой к правой кромке отпечатка. Недостаточная однородность может быть вызвана неправильным положением печатающей головки относительно барабана. Недостаточная однородность на кромке отпечатка может быть вызвана неправильным давлением ролика переноса/ закрепления. Дефектная печатающая головка может также быть причиной неоднородности, особенно если различная плотность видна примерно на 1/3 ширины страницы формата A. Более узкие дефекты неоднородной плотности могут быть вызваны нагревателем материала. Распечатайте сервисный Test Print 6.
3. Морщинки. См. сервисный Test Print 8: YMCKRGB Solid Fills (Сплошные заливки YMCKRGB).



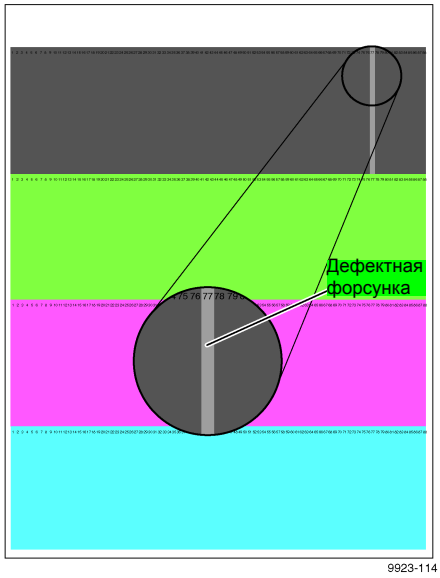
Причины: Зазоры могут быть вызваны неисправным приводом оси X или чем-либо еще, например, кабелем электропроводки, мешающим движению печатающей головки в горизонтальном направлении. Податчик чернил, установленный без фиксирующей его на месте верхней крышки, может располагаться слишком низко и мешать движению печатающей головки. В этом случае податчик чернил должен опираться на выступы боковых рам принтера. Также убедитесь, что пружина под печатающей головкой не повреждена и не загрязнена чернилами.

На втором отпечатке зубчатые черные полосы в четырех фиолетовых прямоугольниках должны находиться на одном уровне по горизонтали. Если нет, отрегулируйте шкалу оси X, выполнив процедуру "Регулировка шкалы оси X" на странице 4-148.

Тест-листы из табл. 5-1

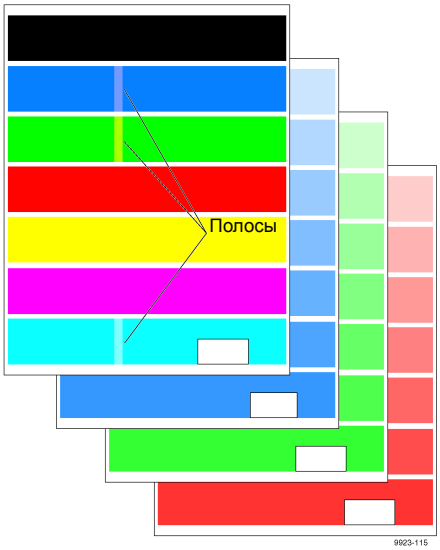
2: Weak/Missing Jet (Частично/ полностью засорившаяся форсунка)

Этот тест-лист показывает, какие форсунки выпускают меньше чернил по сравнению с соседними. Обратите внимание, что к полосам желтых чернил добавлено небольшое количество голубых чернил, поэтому они имеют зеленоватый оттенок (это делает их более заметными).
Обратите внимание: На этом тест-листе чередования нет; можно ожидать различия в плотности печати форсунок. Проверьте, нет ли *значительно более светлых,* по сравнению с остальными, вертикальных полос в горизонтальных блоках. Засорившиеся форсунки в желтой полосе подцвечены голубым.
Причины: Вероятно форсунка частично засорилась. Выполните цикл очистки/прокачки печатающей головки, чтобы удалить затвердевшие чернила из плохо работающей форсунки. Проверите вакуумную систему узла отсоса/протирки/прокачки. Выключите принтер на 4 - 6 часов (или на ночь, если возможно). Затем повторите цикл очистки/прокачки печатающей головки. В качестве последнего средства замените печатающую головку.



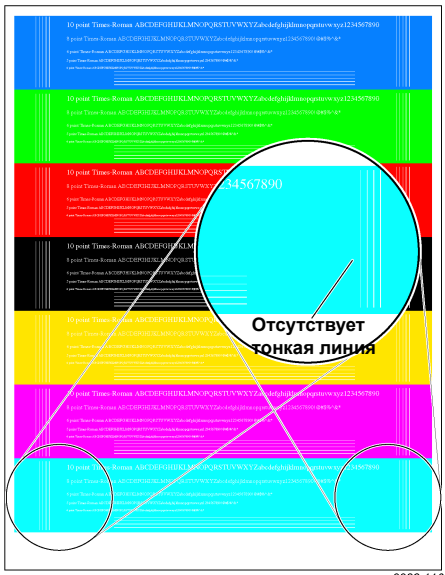
3: Color Bands, RGBK Dither (Цветные полосы, размывание RGBK)

Полосы от засорившихся форсунок на больших областях с двойным наложением цветов.
Обратите внимание: Вертикальные *значительно* более светлые полосы или полосы другого оттенка проходят по одной линии в одной или нескольких областях сплошной заливки.
Причины: Полосы вызваны неправильной регистрацией соседних цветов. Убедитесь, что зазор между печатающей головкой и барабаном отрегулирован правильно. Затем воспользуйтесь компьютерной диагностикой для проверки того, что температура печатающей головки и барабана в норме. Полосы также могут быть вызваны засорившейся форсункой. См. Test Print **2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка)**. Убедитесь, что датчик температуры барабана установлен правильно и равномерно соприкасается с барабаном. При необходимости снимите датчик и проверьте не загрязнен ли он в месте контакта с барабаном. В качестве последнего средства замените печатающую головку.



Тест-листы из табл. 5-1

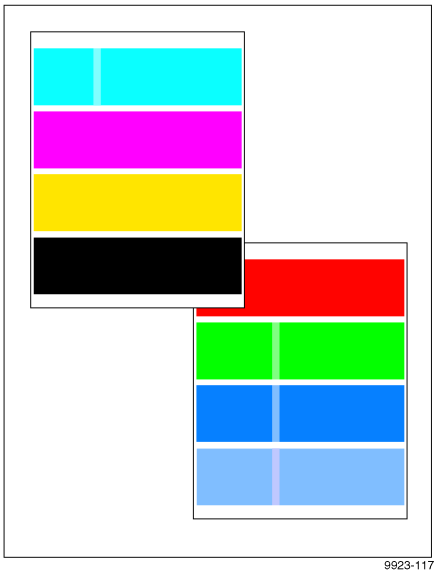
4: Reverse Text (Обратный текст)



9923-116

Этот тест-лист позволяет определить, выпускает ли печатающая головка капли чернил правильного размера и не превышена ли допустимая температура барабана.
Примечание: Этот тест-лист необходимо печатать с установленными и закрытыми крышками принтера. Потеря тепла, вызванная отсутствием крышек, может скрыть проблему перегрева. Также печатайте этот тест-лист в обычном режиме.
Обратите внимание на: Разборчивость текста с размером шрифта 6 пунктов, особенно для основных цветов. Если буквы закрыты или заполнены чернилами, печатающая головка наносит слишком много чернил. При правильной работе головки с левой и с правой стороны тест-листа должны быть видны **пять** вертикальных параллельных линий различной толщины. Если самой тонкой линии не видно, печатающая головка наносит слишком много чернил или температура барабана слишком высокая.
Причины: Проверьте регулирование температуры печатающей головки и барабана. Убедитесь, что датчик температуры барабана установлен правильно и равномерно соприкасается с барабаном. При необходимости снимите датчик и проверьте, не загрязнен ли он в месте контакта с барабаном. Замените датчик температуры барабана.
Проверьте расстояние между печатающей головкой и барабаном (только Phaser 840). Убедитесь, что для напряжения печатающей головки установлено значение по умолчанию 128.

5: Big Bands Handfeed OHP (Широкие полосы при ручной подаче прозрачных пленок)


9923-117

Этот тест-лист позволяет оценить качество печати на прозрачных пленках, а также проверить выполнение ручной подачи. Предусмотрено изготовление двух отпечатков: одного с заливками основных цветов, а другого с областями двойного наложения цветов и полосой 50% синего, так как это наиболее популярный цвет фона для презентационных прозрачных пленок.
Обратите внимание на: Однородность заливки без черточек. Оцените качество отпечатка на проекторе пленок. Некоторые дефекты печати, видимые на отпечатке, не заметны при демонстрации на проекторе, и наоборот, некоторые дефекты видны только на проекторе.
Причины: Капли чернил от форсунок движутся по неправильным траекториям. Печатающая головка установлена неправильно, или зазор между печатающей головкой и барабаном неправильно отрегулирован (Phaser 840 только).

Тест-лист из табл. 5-1

6: 66% Gray, dot size uniformity (66 серого %, точки одного размера)

Этот тест-лист представляет собой заливку 66% черным. Он показывает различия в нанесении капель чернил, вызванные перепадами температуры или давления ролика переноса/закрепления, а также неравномерной смазкой барабана.

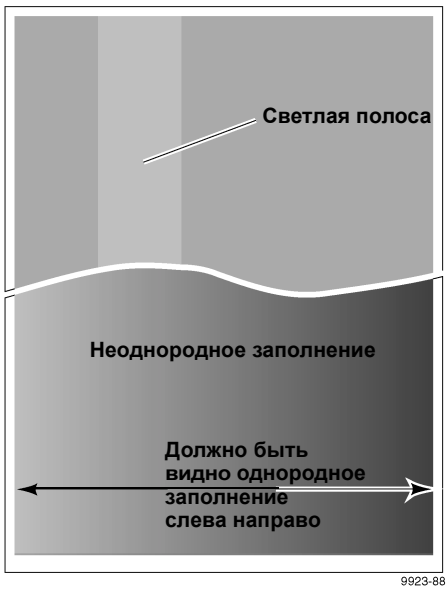
Обратите внимание на: Различия в плотности по всей ширине страницы. (Допустимы небольшие изменения.) Поищите более светлую вертикальную полосу, составляющую примерно 1/5 ширины страницы, проходящую по всей длине листа. Также поищите маленькие, светлые пятна или белые линии, вертикально ориентированные друг относительно друга и повторяющиеся на отпечатке через каждые 13,3 см.

Этот тест-лист чувствителен к изменениям плотности материала, на котором он печатается. Используйте высококачественную бумагу для лазерных принтеров, иначе отпечаток будет казаться пятнистым.

Причины: Воспользуйтесь диагностикой для проверки регулирования температуры печатающей головки и барабана. Также проверьте зазор между печатающей головкой и барабаном (только Phaser 840). Убедитесь, что вентилятор барабана работает правильно.

Вертикальная полоса шириной 1/5 ширины страницы, проходящая через весь отпечаток, вызвана прилипанием нагревательной пластины в нагревателе материала.

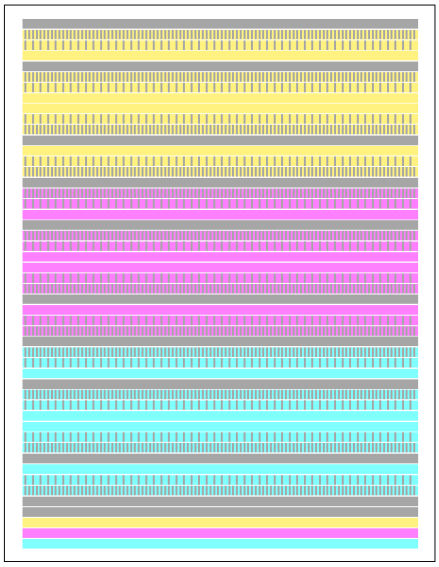
Запустите с передней панели процедуру `Remove Ink Smears` (Удаление остатков чернил), которая поднимет температуру нагревателя, что поможет освободить прилипшую нагревательную пластину. Вы также можете вручную пропустить через нагреватель с усилием лист плотной бумаги (160 г/кв.м), чтобы освободить пластину. Светлые пятна вызваны повреждениями ролика переноса/закрепления, дефектные участки которого не закрепляют чернила на бумаге так, как это делает нормальная поверхность ролика. В этом случае замените модуль барабана/переноса/закрепления. Замените ролик техобслуживания барабана, особенно, если вы заметили различия в глянце на отпечатке.



Тест-лист табл. 5-1

7: Manuf. Dot position (scanner) (Производственный тест. Положение точки (сканер)

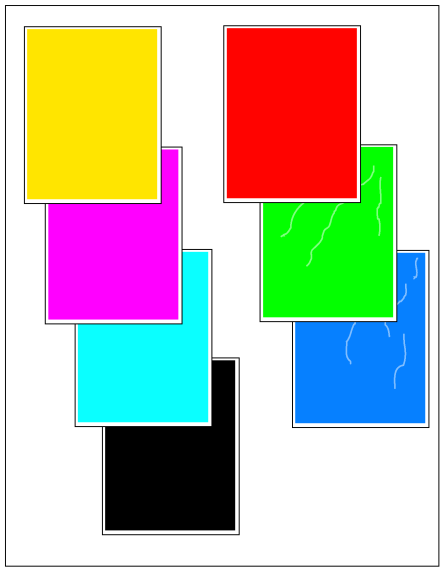
Диагностика печатающей головки. Этот тест-лист используется в производстве и для технической оценки работы печатающей головки.



9923-118

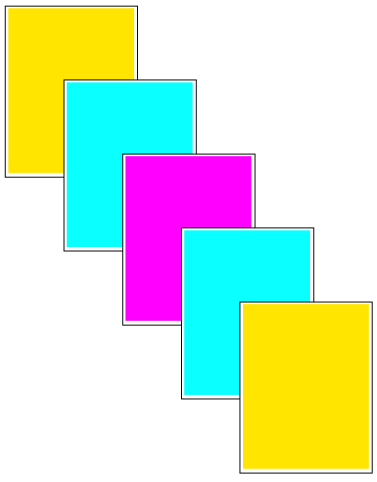
Тест-листы из табл. 5-1

8: YMCKRGB Solid Fills (Сплошные заливки YMCKRGB)


9923-119

Эти семь тест-листов показывают однородность областей сплошного заполнения.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение областей сплошной заливки на каждом отпечатке. Морщинки или деформация бумаги, появившиеся в процессе печати, проявляются при двусторонней печати сплошных заливок со стандартным или повышенным разрешением. Для проверки на наличие морщинок распечатайте этот тест-лист в дуплексном режиме со стандартным разрешением.
Причины: Причиной неравномерного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана. Попробуйте использовать другой материал для печати. Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Убедитесь, что датчик температуры барабана не загрязнен. Выясните, правильно ли датчик соприкасается с барабаном.
См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление переноса/закрепления изображения. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец замените узел барабана/переноса/закрепления.

9: Drum Seal (Уплотнение барабана)


9923-154

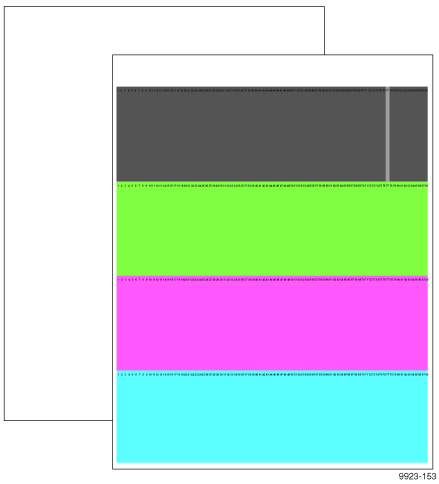
Эти пять тест-листов используются для приработки только что установленного барабана.
Чтобы подготовить новый барабан:

1. Включите принтер в обходном режиме, чтобы пропустить печать страницы Startup Page и чистящих страниц (см. раздел "Быстрый доступ к различным меню с передней панели" на странице 4-119).
2. Выберите Test Print 10 **Manuf. paper path** (Производственный тест. Тракт материала для печати) для проверки самого тракта и работоспособности всех форсунок.
3. Распечатайте этот тест-лист для подготовки нового барабана.

Тест-лист из табл. 5-1

10: Manuf. paper path (Производственный тест. Тракт материала для печати)

Эти два тест-листа позволяют проверить правильность работы тракта материала для печати. Для этого через тракт пропускается чистый лист бумаги, а затем распечатывается тест-лист, идентичный сервисному Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка), чтобы проверить, все ли форсунки печатающей головки работают правильно.

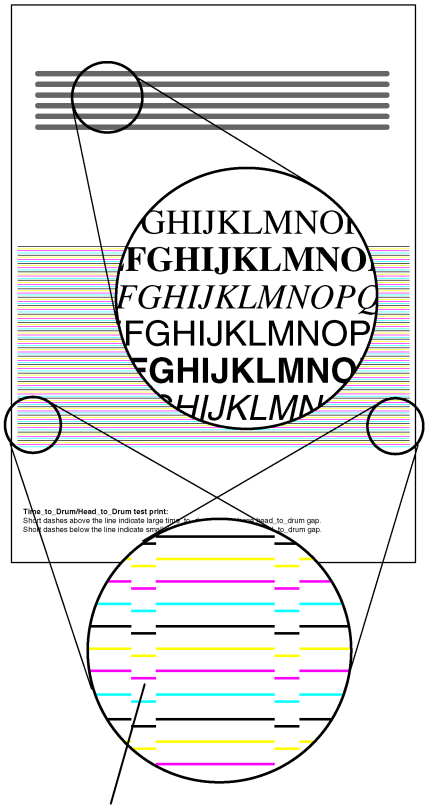


Тест-листы из табл. 5-1

11: Head-to-Drum Gap (Проверка расстояния между печатающей головкой и барабаном)

Этот тест-лист позволяет определить правильность расстояния между печатающей головкой и барабаном.
Линии. Горизонтальные линии на отпечатке составлены из длинных и коротких штрихов. Проверьте расстояние по вертикали между короткими и длинными штрихами на первых и последних 12 миллиметрах **черных линий**:

- Если короткие штрихи ниже длинных штрихов, на одной линии с ними или немного выше (но без пробела) , то зазор установлен правильно.
- Если короткие штрихи *заметно* выше длинных *(есть значительный пробел)*, то зазор больше допустимого и требуется регулировка.
- Если с одной стороны отпечатка короткие штрихи расположены относительно длинных штрихов значительно ниже (на 0,4 мм или больше), чем с другой, или если на одной стороне отпечатка короткие штрихи расположены *ниже* длинных штрихов, а на другой стороне отпечатка *выше* их (с пробелом), то печатающая головка перекошена и ей требуется регулировка.



Показывает оптимальную установку расстояния между печатающей головкой и барабаном 0388-39

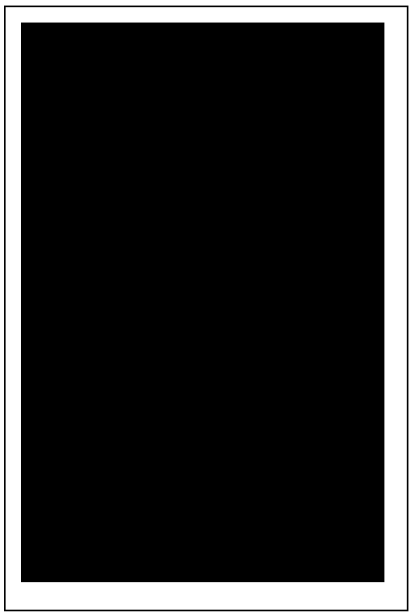
Текст. Осмотрите концы всех строк текста. Обратите внимание на нечеткость или различия в качестве печати символов с правой и левой сторон отпечатка. Различия указывают на то, что расстояние на концах печатающей головки различное.
Выполните процедуру "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)" на странице 4-145. На принтере Phaser 850/860 эта регулировка не выполняется.

12: Manuf. x-axis (scanner) (Производственный тест. Ось X (сканер)

Этот тест-лист используется в производстве для технической оценки работы печатающей головки.

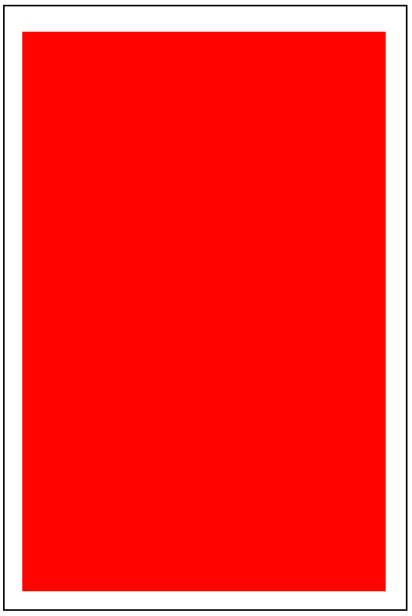
Тест-листы из табл. 5-1

13: Black Solid Fill (Сплошное заполнение черным цветом)



Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.

14: Red Solid Fill (Сплошное заполнение красным цветом)

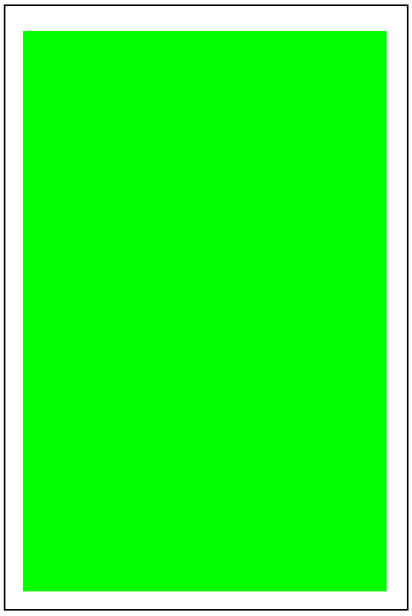


Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.

Тест-листы из табл. 5-1

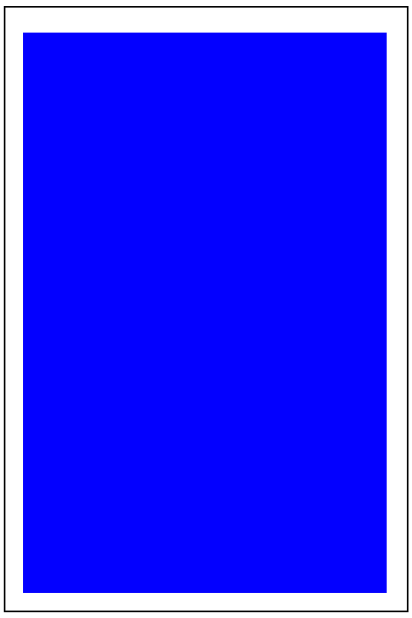
15: Green Solid Fill (Сплошное заполнение зеленым цветом)

Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.



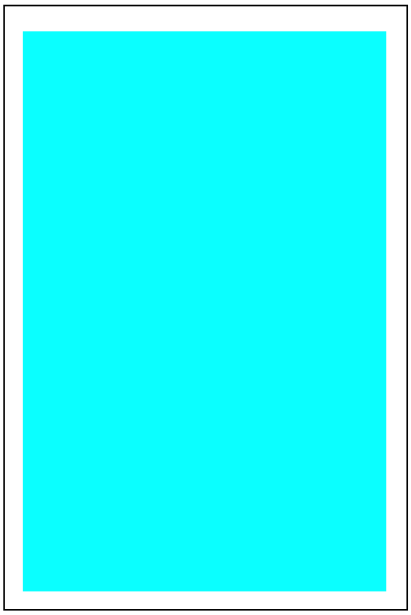
16: Blue Solid Fill (Сплошное заполнение синим цветом)

Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.



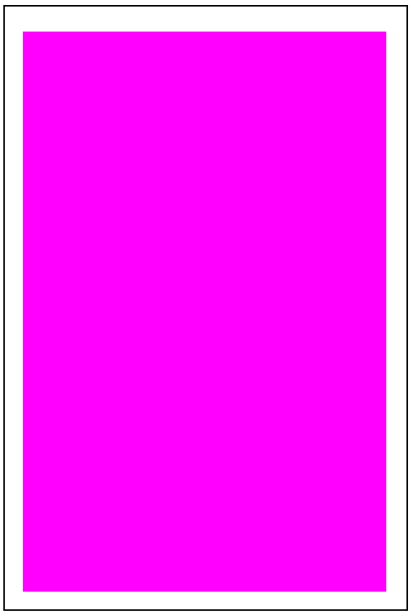
Тест-листы из табл. 5-1

17: Cyan Solid Fill (Сплошное заполнение голубым цветом)



Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.

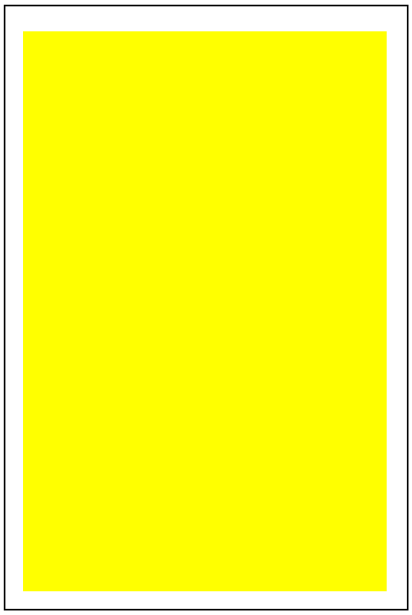
18: Magenta Solid Fill (Сплошное заполнение пурпурным цветом)



Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерное, однородное заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.

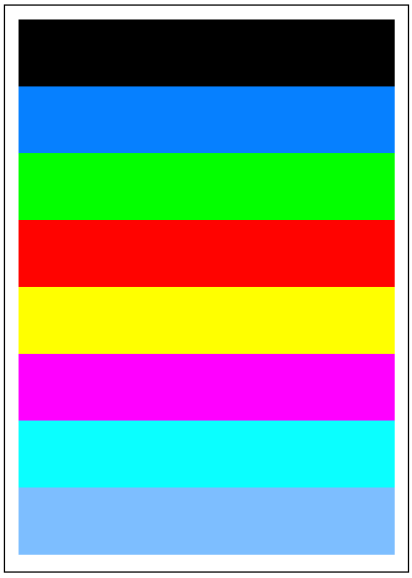
19: Yellow Solid Fill (Сплошное заполнение желтым цветом)

Этот тест-лист позволяет проверить однородность заполнения при печати.
Обратите внимание на: Равномерную, однородную заполнение всего отпечатка. Морщин или деформации материала быть не должно.
Причины: Причиной неоднородного заполнения могут быть засорившиеся форсунки или неравномерное нагревание барабана.
Попробуйте использовать другой материал для печати.
Замените лоток техобслуживания барабана, чтобы устранить полосы.
Проверьте, не загрязнен ли датчик температуры барабана, и имеет ли он хороший контакт с барабаном. См. Test Print **4: Reverse Text (Обратный текст)**.
Возможно неправильно задано давление для ролика переноса/закрепления. Выполните регулировку прижимных пружин ролика переноса/закрепления, описанную в соответствующем разделе на странице 4-152. Наконец, замените узел барабана/переноса/закрепления.



20: OHP Color Bands (Цветные полосы на прозрачных пленках)

При печати этого тест-листа на прозрачную пленку последовательно наносятся полосы основных и дополнительных цветов, а также широкая синяя полоса. Этот тест-лист используется в производстве и для технической оценки работы печатающей головки.



0388-37

21: Primary Solid Fills 10x (Сплошные заполнения основными цветами - 10 шт)

Только Phaser 850/860. Распечатывается 10 отпечатков со сплошным заполнением голубым цветом, затем 10 отпечатков со сплошным заполнением пурпурным цветом, 10 отпечатков со сплошным заполнением желтым цветом и наконец 10 отпечатков со сплошным заполнением черным цветом.

22: Manuf. Skew Margins (Производственный тест. Перекос полей)

Только Phaser 850/860. Этот тест-лист представляет собой изображение, используемое в производстве для измерения перекоса на второй стороне двустороннего отпечатка.

23: Manuf. Banding (Производственный тест. Полосы)

Только Phaser 850/860. Этот тест-лист представляет собой изображение, используемое в производстве для оценки степени “полосатости” печати.

Очистка и техническое обслуживание

Для поддержания принтера в рабочем состоянии требуется его регулярная очистка. Некоторые процедуры очистки, например очистка форсунок, выполняются при необходимости автоматически. Другие процедуры, такие как очистка роликов подачи бумаги смоченной спиртом тканью, должны проводиться пользователями, но только если ролики действительно загрязнены.

Принтер следует чистить, когда обнаруживается один из следующих признаков:

- На отпечатках появляются светлые полосы или пропуск цветов.
- На лицевой или обратной стороне отпечатков видны размазывания чернил или случайные полосы.
- В верхней части отпечатков появляются масляные пятна.
- Обнаруживается пропуск подачи или одновременный подхват нескольких листов из лотка.
- Материал постоянно застревает внутри принтера или в лотке при очевидном загрязнении роликов.
- Появляются волнистые вертикальные полосы, вызванные слишком большим количеством масла на барабане из-за загрязнения ракеля лотка техобслуживания.

Большинство дефектов качества печати может быть исправлено с помощью процедур очистки, доступ к которым осуществлятся с передней панели принтера.

Очистка

Необходимые расходные материалы

- 90-процентный изопропиловый спирт
- Тампоны, смоченные спиртом
- Тампоны из пористого материала
- Прозрачная упаковочная лента

Внимание: *Не пользуйтесь **обычным (этиловым) спиртом**, потому что он может содержать воду и масла, которые оставят нежелательные следы на частях принтера. Никогда не пользуйтесь **водой** для очистки внутренних элементов принтера.*

При определенных дефектах печати или проблемах с транспортировкой материала должны быть выполнены соответствующие процедуры очистки, приведенные в следующих таблицах.

Все процедуры очистки подробно рассматриваются в *документации пользователя*.

Светлые полосы или пропуск цветов

Проблема (дефект)	Решение
Обесцвеченные или светлые полосы на отпечатках	Выберите автоматизированную процедуру `Eliminate Light Stripes` (Устранение светлых полос) на передней панели.

Размазывание чернил, масляные пятна или случайные полосы чернил

Проблема (дефект)	Решение
Размазывания чернил на передней или задней кромке страницы	Выберите автоматизированную процедуру `Remove Ink Smears` (Удаление остатков чернил) или `Print Smears` (Удаление остатков чернил) на передней панели. Проверьте, не загрязнен ли чернилами или бумажной пылью ракель лотка техобслуживания барабана.
Масло на верхней кромке отпечатка.	Выберите автоматизированную процедуру `Remove Ink smears` (Удаление остатков чернил) или `Print Smears` (Удаление остатков чернил) на передней панели.

Застревания материала Большинство застреваний материала нельзя предупредить чисткой аппарата. Обратитесь к разделу "Проблемы, связанные с материалом для печати и его трактом (RAP)" на странице 3-73.

Проблема (дефект)	Решение
Проблемы подхвата материала или застревание в лотке.	Очистите ролик подхвата. См. процедуру "Очистка ролика подхвата" на странице 6-173.
Застревания материала у передней дверцы.	Очистите ролики транспортера. Проворачивайте ролики вручную за синюю головку на дуплексном ролике.
Застревания материала на выходе	Очистите ролики вывода, пальцы отделения или нож отделения. Проворачивайте ролики вручную за синюю головку на дуплексном ролике.
Проблемы подхвата материала или застревания в лотке для бумаги большой емкости	Очистите ролик подачи узла лотка для бумаги большой емкости.
Застревание в дуплексном тракте	Очистите ролик нагревателя материала, дуплексный ролик и ролик вывода. Поворачивайте ролики вручную за синюю головку на дуплексном ролике.
Двойные подхваты бумаги	Очистите площадку подхвата прозрачной упаковочной лентой, как описано в процедуре "Очистка ролика подхвата" на странице 6-173.

Очистка ролика подхвата

Возьмите имеющуюся в наличии прозрачную упаковочную ленту (скотч) и выполните приведенные ниже действия для очистки ролика подхвата материала из верхнего лотка и площадку подхвата в принтере Phaser 860. Этот новый метод чистки очень эффективно удаляет бумажную пыль. Изопропиловый спирт больше размазывает, чем удаляет бумажную пыль.

Примечание: *Будьте очень осторожны, выполняя эту процедуру, так как внутри принтера около ролика захвата находятся острые кромки и горячие поверхности.*

1. Извлеките лоток для материала.
2. Откройте переднюю дверцу и снимите лоток техобслуживания.
3. Отделите приблизительно 5 см ленты, оставив ее на катушке.
4. Держа полоску ленты прямо, прилепите ее передний конец к верхней части ролика подхвата под передней крышкой.
5. Прижмите ленту к верхней части ролика так, чтобы ее передний край полностью прилип к поверхности ролика.
6. Держа полоску ленты прямо, оберните ее вокруг ролика, закрыв всю его поверхность. Не нужно, чтобы лента плотно прилегала к ролику - достаточно его только обмотать. Продолжайте держать скотч прямо.
7. Медленно оттягивая катушку назад, трите по ленте назад и вперед по верхней части ролика. При этом полоса будет разматываться с ролика, попутно захватывая прилипшую при трении бумажную пыль.
8. Найдите чистый участок ленты, прилепите его к площадке подхвата лотка и затем удалите ленту.
9. Установите на место лоток техобслуживания и лоток для материала.

Чистящая страница (только принтер Phaser 840)

При некоторых условиях принтер производит очистку форсунок с затвердевшими чернилами. По окончании процедуры принтер прогоняет через тракт чистящую страницу для очистки поверхности барабана после очистки печатающей головки. Очистка форсунок выполняется:

- Во время прогрева при выходе принтера из состояния, в которое он вошел после выключения питания.
- При выходе из режима Energy Star.
- При инициализации пользователем с передней панели автоматической процедуры очистки `Eliminate Light Stripes` (Устранение светлых полос).

Очистка с помощью пылесоса

Удалите пылесосом пыль с верхней крышки, с металлического радиатора над печатающей головкой и с пластмассовой противопылевой крышки под пальцами отделения или ножом отделения.

Датчик температуры барабана

Сухим тампоном удалите загрязнение вокруг датчика температуры барабана. Вы можете получить доступ к датчику через открытую выходную крышку. Также убедитесь, что датчик равномерно соприкасается с поверхность барабана. При необходимости вы можете снять датчик, чтобы очистить пространство под ним.

Техническое обслуживание

Ролик техобслуживания

В принтере ролик техобслуживания используется в процедуре самообслуживания для нанесения на барабан масла перед изготовлением каждого отпечатка.

Таблица 6-1. Срок службы комплекта техобслуживания

Срок службы стандартного/ стартового комплекта техобслуживания	Phaser 840	Phaser 850	Phaser 860	Phaser 860 формат Legal
Любая степень заполнения	10000	10000	10000	10000
Ограничение по времени	Нет	24 месяца	15 месяцев	15 месяцев

Срок службы расширенного комплекта техобслуживания	Phaser 840	Phaser 850	Phaser 860	Phaser 860 формат Legal
Степень заполнения 0 - 10%	30000	45000	40000	30000
Степень заполнения 10 - 25%	30000	32000	30000	25000
Степень заполнения 25 - 100%	30000	23500	20000	18000
Ограничение по времени	Нет	24 месяца	15 месяцев	15 месяцев

Примечание: *Степень заполнения изображения определяется по числу пикселов изображения. Поэтому чем выше разрешение печати, тем больше степень заполнения. Отпечатки, сделанные в режиме фото с высоким разрешением будут почти всегда иметь степень заполнения 25 - 100%.*

Сообщение на передней панели указывает на приближение конца срока службы ролика техобслуживания. Когда масло в ролике техобслуживания заканчивается, печать все еще возможна. Но когда сообщение на передней панели указывает, что ролик техобслуживания “пуст”, для продолжения работы сам ролик и его счетчик необходимо заменить. При замене комплекта ролика техобслуживания выполняйте инструкции, прилагаемые к комплекту его поставки.

Комплекты техобслуживания Phaser 840 и Phaser 850 взаимозаменяемы.

Примечание: *Масло барабана не оказывает вредного воздействия на организм. Подробную информацию см. в документации для пользователя “Advanced Features” и “Troubleshooting Manual”.*

Поддон для отходов чернил

В лотке техобслуживания предусмотрен специальный поддон, в который поступают чернила, выброшенные форсунками при чистке печатающей головки принтера. Каждый раз при извлечении лотка техобслуживания из принтера поддон для отходов чернил необходимо освобождать. Инструкции по извлечению и очистке поддона для отходов приведены в Руководстве пользователя принтера. Перед установкой лотка техобслуживания назад в принтер не забудьте вставить в него поддон для отходов. Никогда не используйте отработанные чернила для повторной печати.

Смазывание

Необходимые инструменты и расходные материалы

- Легкое масло
- Смазка 006-7997-00

Вообще все подшипники и двигатели принтера смазаны на заводе в расчете на весь срок службы принтера. Однако, со временем и при некоторых неблагоприятных условиях эксплуатации масло и смазка могут высохнуть, что приведет к скрипам и шумам при работе принтера. Проверьте, нет ли внутри принтера мелких металлических частиц, что является признаком старения или износа подшипника. Замените подшипник или узел, частью которого он является.

Нанесите каплю смазки на шумящую втулку, это сделает работу принтера тихой. При большом количестве смазки она может попасть в тракт материала и начать притягивать пыль, поэтому наносите смазку в меру.

Смазывайте упомянутые ниже следующие элементы только при необходимости:

- **Втулки:** Нанесите каплю легкого масла на втулку, если она издает шум или сухая.
- **Пластиковая зубчатая передача:** Для снижения шума на эту зубчатую передачу (от главного двигателя до модуля подачи бумаги) требуется нанести очень небольшое количество белой консистентной смазки. Наносите смазку экономно так, чтобы она не слетала с шестерен, когда они вращаются. Смазку нужно наносить только на одну шестерню, и она будет перенесена по всей зубчатой передаче. Не смазывайте шестерни жидким маслом - используйте только указанную смазку.

Внимание: *Не наносите смазку на шестерню кулачка наклона печатающей головки, направляющую шестерни кулачка наклона печатающей головки или на какую-либо шестерню, с которой смазка может попасть на эти элементы.*

- **Привод оси X.** Нанесите *небольшое* количество смазки на кончик конусного обтекателя и резьбу вала оси X (3 мазка).
- **Белые пластиковые (нейлоновые) подшипники:** смазка не требуется.
- **Кулачок узла переноса/закрепления:** Если смазка необходима, нанесите очень небольшое ее количество на две точки контакта между кулачком и фиксатором, а также между кулачком и подталкивающей пружиной кулачка. **ВНИМАНИЕ**: Избыток смазки может попасть на ремни барабана, и они будут проскальзывать. В этом случае замените ремни и очистите шестерню барабана спиртом. Во избежание повреждения никогда не чистите сами ремни спиртом.

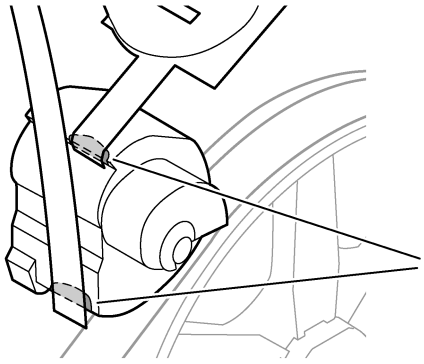


Рис. 6-1. Смазывание кулачка узла переноса/закрепления

Осмотр

Ролики: замените ролики, если увидите какой-либо из следующих дефектов:

- Плоские участки
- Некруглая поверхность
- Поврежденная резина
- Снижение трения, вызывающее проблемы подхвата бумаги.

Шестерни: Замените шестерни, если он имеют какие-либо признаки износа или поломки. Обратите внимание на:

- Утонченные зубья
- Изогнутые или отсутствующие зубья шестерни, особенно там, где металлическая шестерня приводит в действие пластиковую шестерню
- Сломанные или растрескавшиеся шестерни. (Пластиковая шестерня может растрескаться из-за использования недопустимого масла или смазки.)

Ремни: Осмотрите ремни на предмет износа. В принтере используются восемь резиновых ремней:

- Ремень, передающий вращение от главного двигателя на составную шестерню
- Два ремня, передающих вращение от двигателя оси Y
- Ремень, передающий вращение от нижнего ролика подачи материала на верхний ролик подачи материала
- Два ремня привода узла отсоса/протирки/прокачки
- Ремень привода ролика вывода
- Малый ремень, передающий движение от муфты узла отсоса/протирки/прокачки самому узлу ОПП

Обратите внимание на следующее:

- Частицы резины под ремнями, указывающие на износ ремня
- Отсутствие зубьев на ремнях
- Трещины или умеренный износ; небольшой износ неизбежен, поэтому перед тем как заменять ремень, поищите другие признаки износа.

Муфты: В принтере установлено четыре муфты: муфта ролика подхвата материала, муфта верхнего ролика подачи, муфта кулачкового вала лотка техобслуживания и муфта узла отсоса/протирки/прокачки. Признаки неисправной муфты - принтер не подает материал из лотка или другие застревания материала; сбой в работе узла отсоса/протирки/прокачки. В таких случаях муфту нужно заменить. Появляющиеся время от времени застревания часто бывают вызваны неисправными муфтами.

Ремонтные процедуры

В этой главе рассматриваются процедуры снятия и и установки основных элементов принтера, заменяемых у заказчика (Field Replaceable Units - FRU). Подробное описание процедур можно найти на компакт-диске *Color Printer Service & Support Resources*. Здесь рассматриваются процедуры снятия и установки элементов, в которые входят:

- Главная плата и ее элементы 7 - 178
- Плата управления питанием 7 - 182
- Источник питания 7 - 181
- Узел верхнего ролика подачи 7 - 183
- Нагреватель материала/барабана 7 - 185
- Узел барабана/переноса/закрепления 7 - 186
- Узел датчика положения барабана 7 - 190
- Печатающая головка 7 - 194
- Узел привода и двигатель оси X 7 - 196
- Узел ременного привода оси Y 7 - 197
- Узел отсоса/протирки/прокачки (узел ОПП) 7 - 199

Эта глава заканчивается обсуждением вопроса блокировки печатающей головки

Главная плата и ее элементы

Принтер Phaser 840:

1. Выключите принтер. Оставьте силовой шнур включенным в розетку для обеспечения заземления электростатических разрядов. Отсоедините интерфейсные кабели.
2. Ослабьте два винта крепления задней панели.
3. Выдвиньте главную плату.
4. Если вы заменяете главную плату, перенесите съемные микросхему таймера реального времени/NVRAM и микросхему идентификатора принтера на новую плату, чтобы сохранить установки принтера и адрес Ethernet. Также переставьте дополнительную SCSI-плату, DIMM-модуль ПЗУ и DIMM-модули оперативной памяти SDRAM.

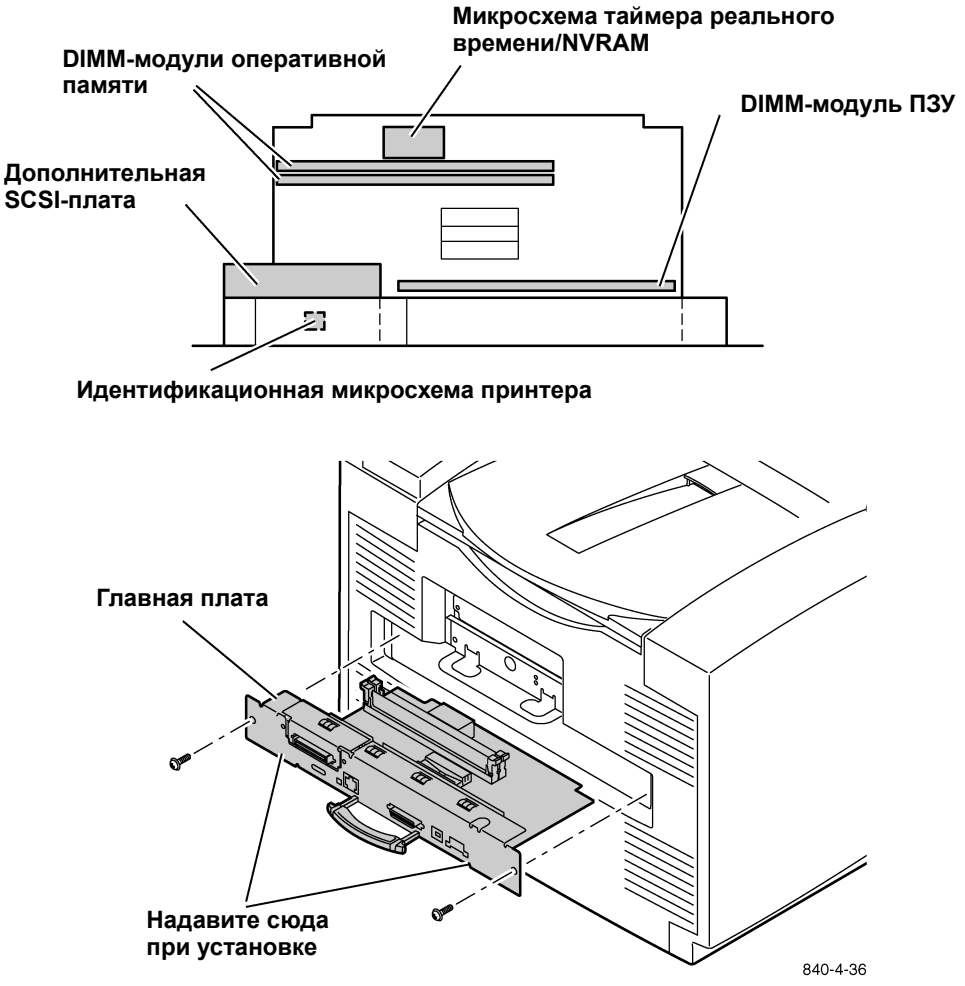


Рис. 7-1. Снятие главной платы принтера Phaser 840

Принтер Phaser 850:

1. Выключите принтер. Оставьте силовой шнур включенным в розетку для обеспечения заземления электростатических разрядов. Отсоедините интерфейсные кабели.
2. Ослабьте два винта крепления задней панели.
3. Выдвиньте главную плату.
4. Если вы заменяете главную плату, перенесите микросхему идентификатора принтера на новую плату, чтобы сохранить установки принтера и адрес Ethernet. Также переставьте DIMM-модуль ПЗУ и DIMM-модули оперативной памяти SDRAM.

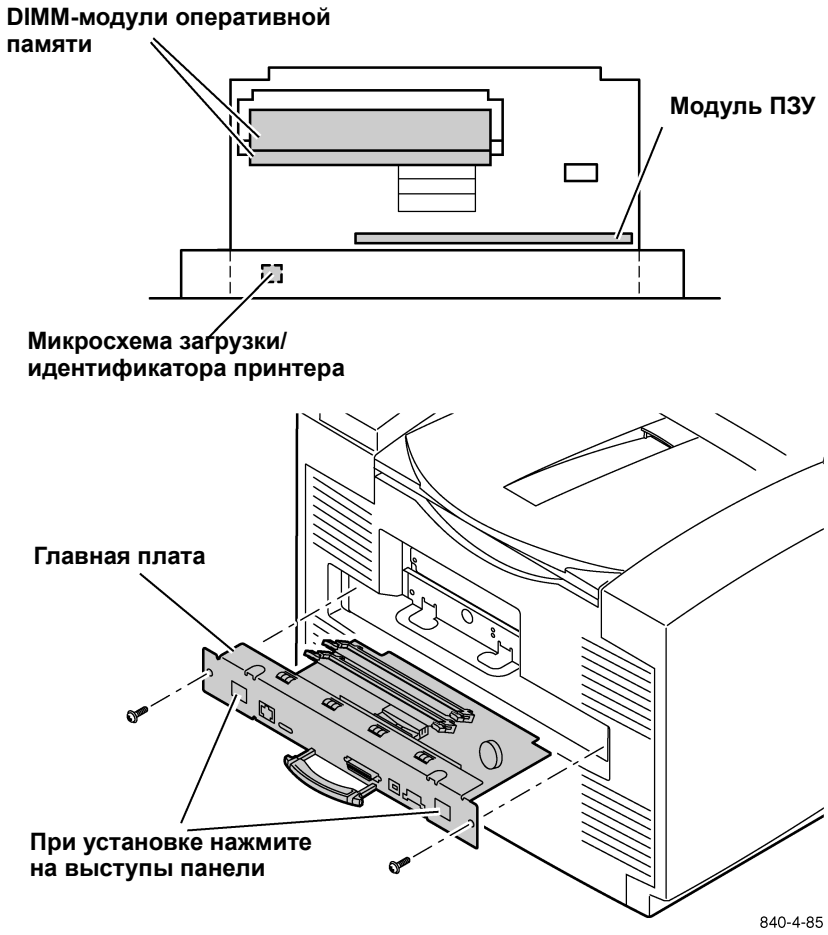


Рис. 7-2. Снятие главной платы принтера Phaser 850

Принтер Phaser 860:

1. Выключите принтер. Оставьте силовой шнур включенным в розетку для обеспечения заземления электростатических разрядов. Отсоедините интерфейсные кабели.
2. Ослабьте два винта крепления задней панели.
3. Выдвиньте главную плату.
4. Если вы заменяете главную плату, перенесите микросхему идентификатора принтера на новую плату, чтобы сохранить установки принтера и адрес Ethernet. Также переставьте DIMM-модуль ПЗУ, SODIMM-модули и внутренний IDE-жесткий диск, если таковой имеется.

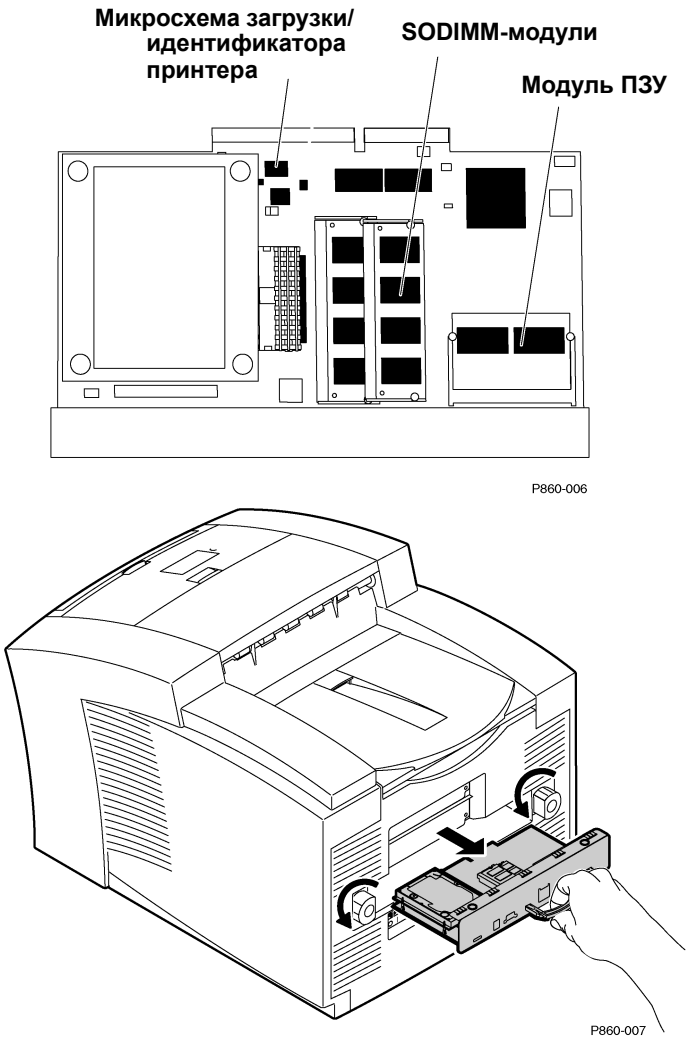


Рис. 7-3. Снятие главной платы принтера Phaser 860

Источник питания

Предупреждение: *Даже если принтер выключен, но силовой шнур остается включенным в розетку, на нагреватели может подаваться высокое напряжение электрической сети.*

1. Выключите принтер и отсоедините силовой шнур от розетки.
2. Снимите правую крышку.
3. Снимите левую крышку.
4. Снимите заднюю крышку.
5. Снимите верхнюю крышку.
6. С правой стороны принтера отсоедините два кабеля, ведущие к источнику питания.
7. Выверните четыре винта крепления источника питания. Снимите источник питания.

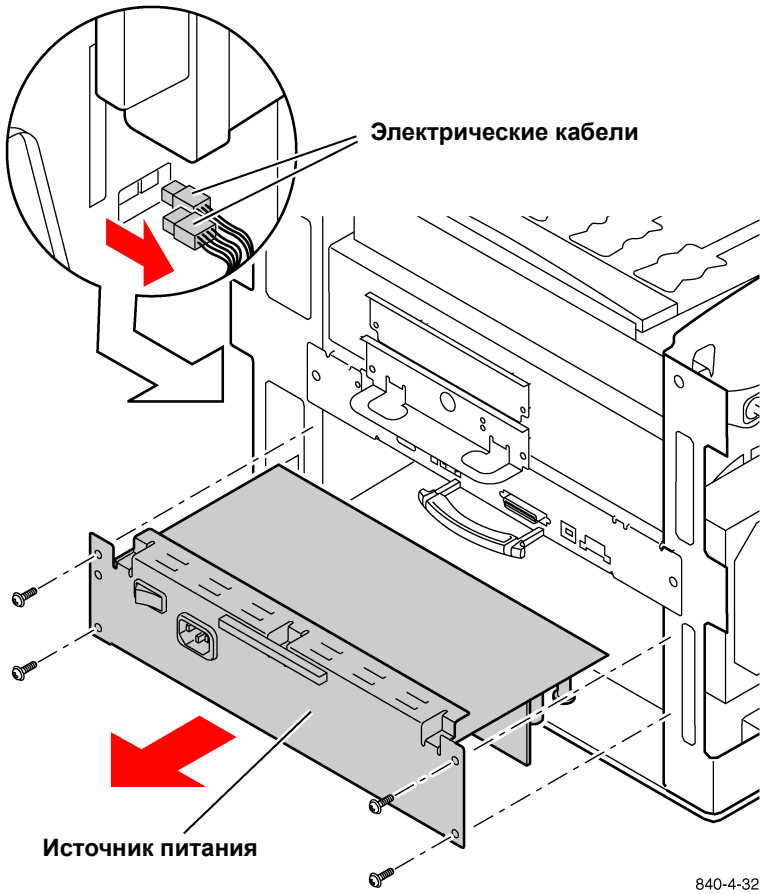


Рис. 7-4. Снятие источника питания

Плата управления питанием

1. Выключите принтер и отсоедините силовой шнур.
2. Снимите правую крышку. Снимите левую крышку.
3. Снимите верхнюю крышку.
4. Снимите податчик чернил.
5. Снимите главную плату.
6. Снимите источник питания.
7. Снимите сетевую плату или ее пластину-заглушку, в зависимости от того, что установлено.
8. Снимите внутренний жесткий диск или его пластину-заглушку, в зависимости от того, что установлено.
9. Отсоедините кабели, ведущие к плате управления питанием.
10. Выверните четыре винта крепления крышки платы управления питанием. Снимите крышку.
11. Выверните четыре винта крепления платы управления питанием. Приподнимите и снимите плату.

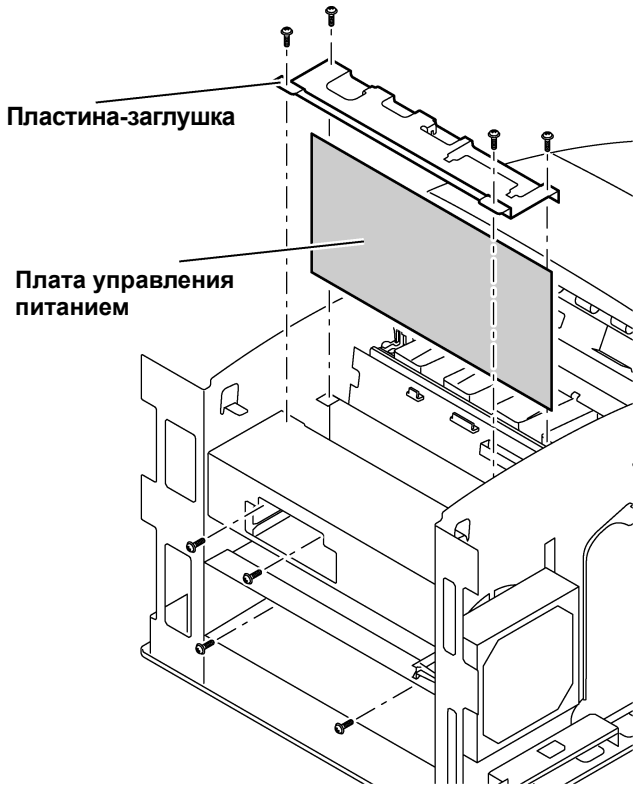


Рис. 7-5. Снятие платы управления питанием

Узел верхнего ролика подачи

1. Снимите правую крышку.
2. Снимите левую крышку.
3. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
4. **С левой стороны:** Снимите электромагнитную муфту верхнего ролика подачи с конца вала верхнего ролика подачи.
5. Снимите приводной ремень ролика подачи и составную шестерню с левого конца вала верхнего ролика подачи. Обратите внимание, что составная шестерня имеет маленькую прорезь для удобства снятия.

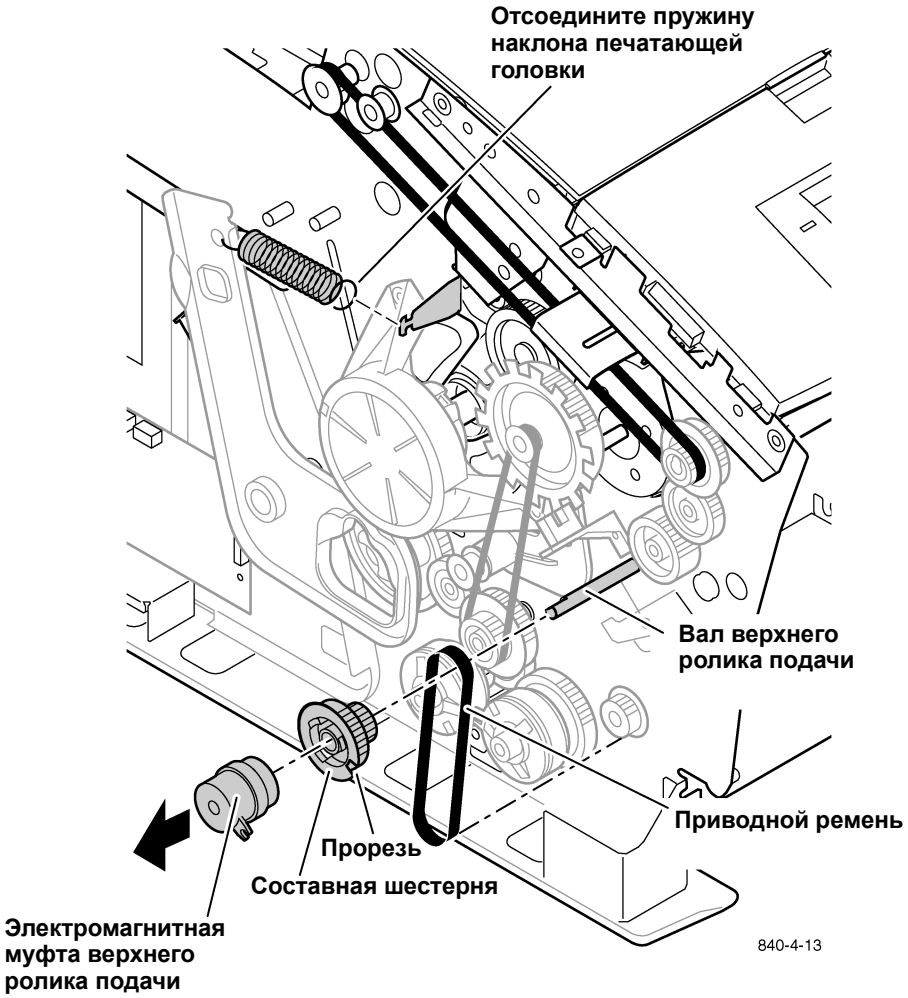


Рис. 7-6. Снятие узла верхнего ролика подачи (левая сторона)

6. **Спереди:** Откройте переднюю дверцу и снимите лоток техобслуживания барабана. Также снимите блестящую металлическую дуплексную направляющую материала с передней стороны принтера. Она крепится двумя винтами.
7. Снимите левую и правую направляющие лотка техобслуживания. Каждая из них крепится одним винтом спереди и двумя защелками на раме сзади.

Примечание: *Если вы испытываете проблемы при снятии правой направляющей лотка техобслуживания, вручную поверните привод оси X, чтобы переместить печатающую головку (находится в переднем положении) к центру ее хода.*

8. Выверните винт, крепящий правую сторону узла верхнего ролика подачи к внутренней части рамы принтера.
9. Отсоедините электрический кабель, ведущий от узла верхнего ролика подачи к внутренней левой стороне рамы принтера.
10. Снимите С-образную стопорную шайбу, расположенную внутри слева рамы принтера и удерживающую узел верхнего ролика подачи на своем месте.
11. Снимите узел верхнего ролика подачи. Разделите узел на две половины.

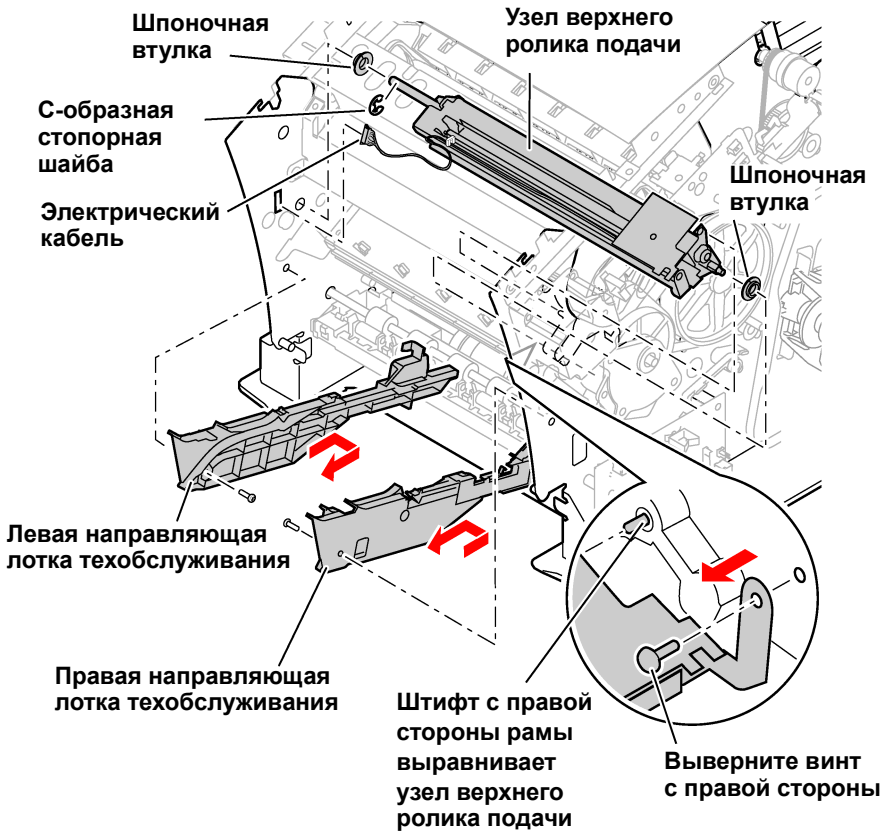


Рис. 7-7. Снятие узла верхнего ролика подачи (спереди)

Нагреватель материала/барабана

Предупреждение: *Отсоедините силовой шнур. Даже если принтер выключен, напряжение элоектрической сети может подаваться на нагреватели.*

1. Снимите правую крышку.
2. Снимите левую крышку.
3. Снимите верхний ролик подачи как описано в процедуре "Узел верхнего ролика подачи" на странице 7-183.
4. Отсоедините электрический кабель с правой стороны нагревателя материала/барабана.
5. Из передней части нагревателя материала/барабана выверните два винта, крепящие нагреватель к внутренней части рамы принтера. Не перепутайте эти крепежные винты с расположенными рядом маленькими латунными винтами крепления узла.

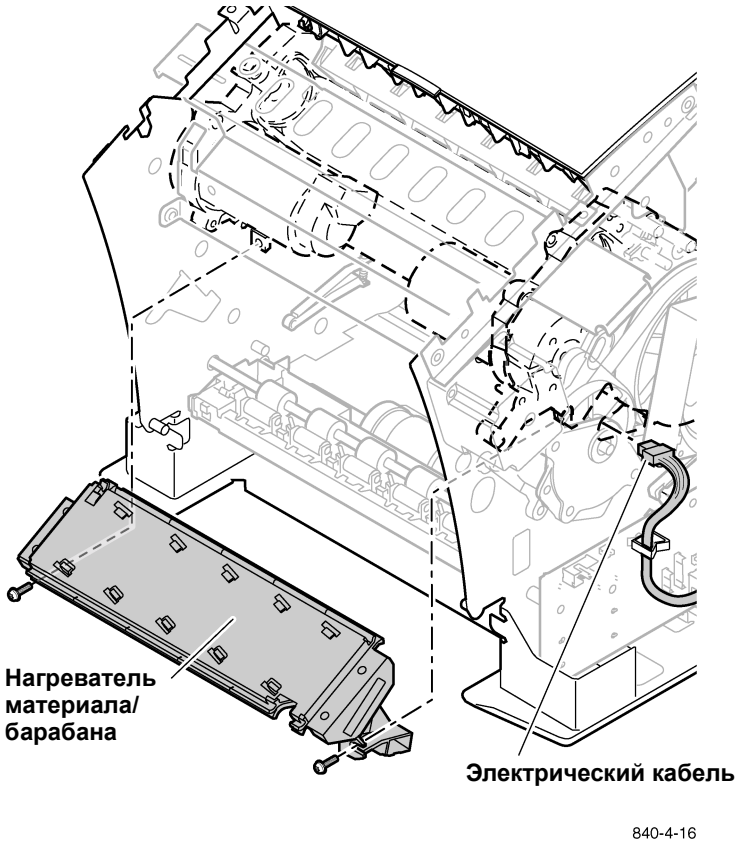


Рис. 7-8. Снятие нагревателя материала/барабана

Узел барабана/переноса/закрепления

1. Снимите правую крышку.
2. Снимите левую крышку.
3. Снимите переднюю панель.

Левая сторона

4. Освободите электрический кабель, идущий от узла барабана/переноса/закрепления по левой стороне механизма печати к плате управления питанием и левой плате ввода/вывода.
5. Снимите узел датчика положения барабана.
6. Снимите узел верхнего ролика подачи.
7. Снимите нагреватель материала/барабана.
8. Снимите датчик температуры барабана.
9. Снимите С-образную стопорную шайбу, фиксирующую составную шестерню, и снимите шестерню и приводной ремень.
10. Ослабьте устройство натяжения приводного ремня ролика вывода. Снимите приводной ремень ролика вывода.
11. Снимите шкив дуплексного ролика и шпоночную втулку с левого конца вала.
12. Выверните три винта крепления двигателя транспортера материала. Снимите двигатель, чтобы получить доступ к шестерне и шпоночной втулке с правого конца вала дуплексного ролика. Снимите дуплексный ролик.
13. Снимите пружину рычага наклона печатающей головки.

Примечание: *В случае принтера Phaser 840 обратитсеь к Сервисному бюллетеню 409 по поводу версии встроенного программного обеспечения 8.24 и предотвращения застреваний пальцов отделения.*

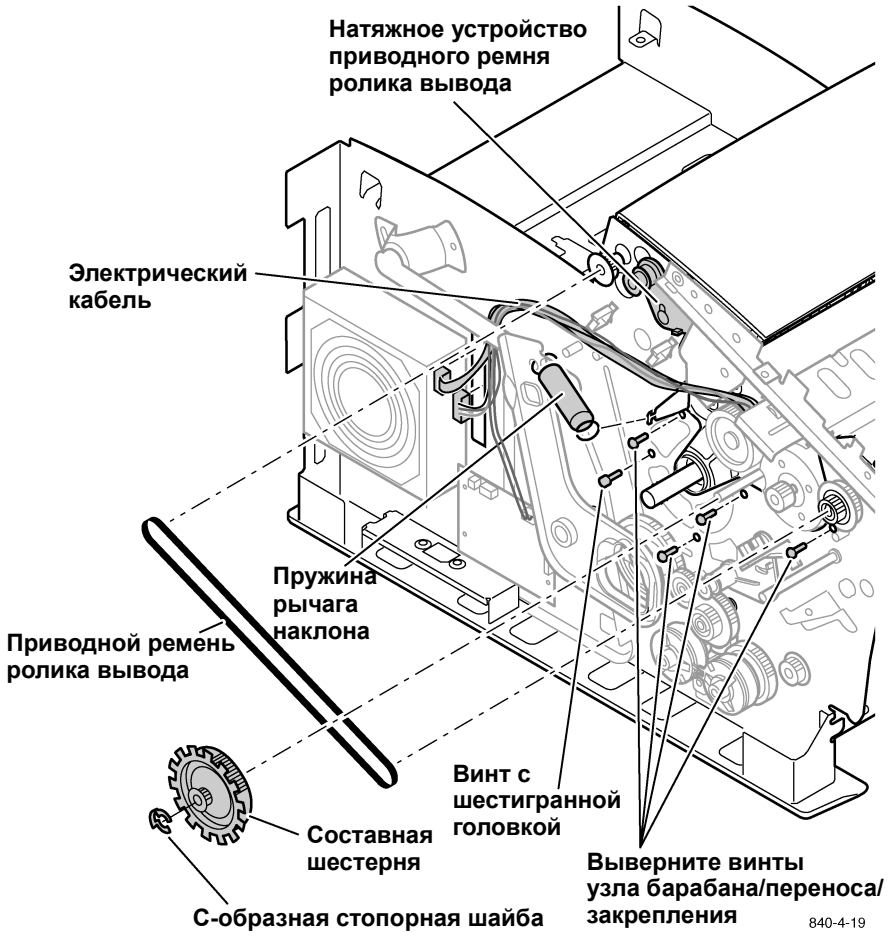


Рис. 7-9. Снятие узла барабана/переноса/закрепления (левая сторона)

Правая сторона

14. Снимите узел приводных ремней оси Y.
15. Отсоедините электрические кабели, ведущие к кронштейну соленоида узла переноса/закрепления. Выверните три винта крепления кронштейна и снимите кронштейн.
16. Снимите левый и правый “мостики” рамы. Каждый из них крепится двумя винтами.
17. Выверните два винта, крепящие переднюю часть узла барабана/переноса/закрепления к внутренней раме принтера.
18. Выверните пять винтов, крепящие левую сторону узла барабана/переноса/закрепления к механизму печати. Обратите внимание, что один винт вывинчивается с помощью шестигранного ключа 3/32”.
19. Выверните пять винтов, крепящие правую сторону узла барабана/переноса/закрепления к механизму печати. Обратите внимание, что один винт вывинчивается с помощью шестигранного ключа.
20. Осторожно приподнимите и снимите узел барабана/переноса/закрепления. Защитите поверхность барабана.

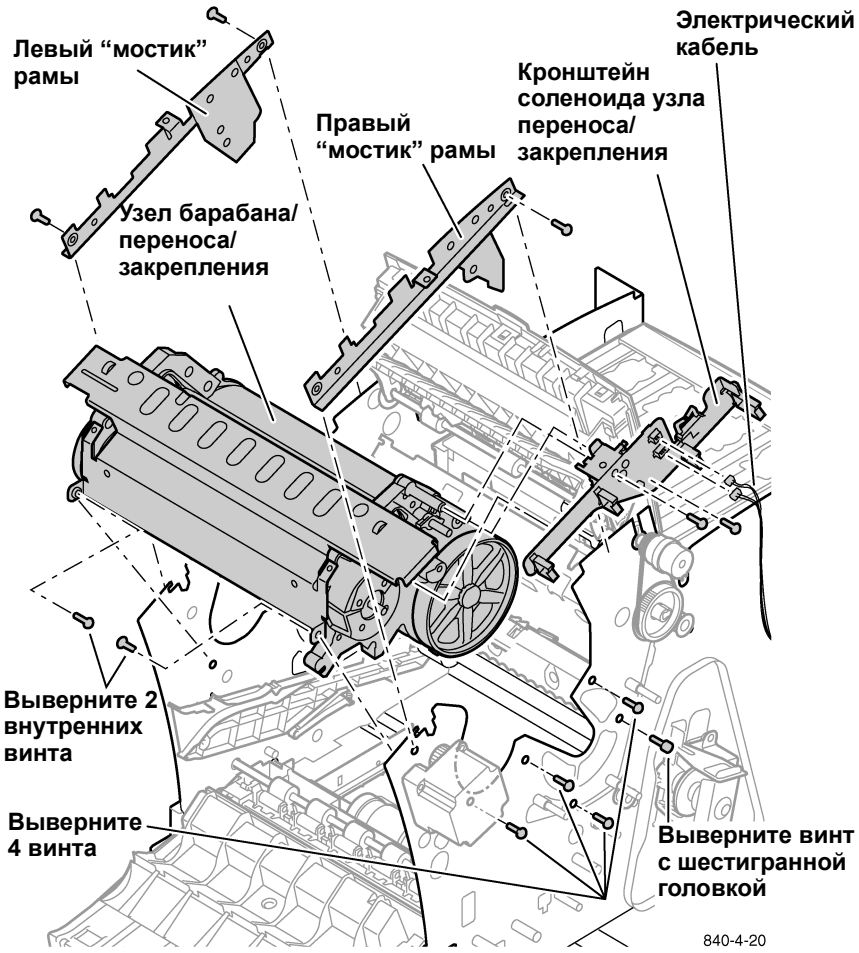


Рис. 7-10. Снятие узла барабана/переноса/закрепления (правая сторона)

Для установки узла барабана/переноса/закрепления на место выполните эти действия в обратном порядке. *При сборке сначала установите винты с шестигранной головкой* - они выравнивают узел барабана/переноса/закрепления на раме механизма печати.

После установки нового барабана выполните следующие процедуры:

a. Убедитесь, что зазор кодировщика датчика положения барабана правильный.
b. Смажите кулачок узла переноса/закрепления как описано в разделе “Смазывание” на странице 6-175.
c. Отрегулируйте натяжение ремней оси Y. Обратитесь к разделу "Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 840)" на странице 4-141 или "Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 850/860)" на странице 4-143.
d. Включите принтер в обходном режиме, чтобы пропустить печать страницы Startup Page и чистящих страниц.
e. Распечатайте сервисный **Test Print 10: Manuf. Paper Path** (Производственный тест. Тракт материала для печати) для проверки тракта материала и работы всех форсунок.
f. Распечатайте сервисный **Test Print 9: Seal Drum** (Уплотнение барабана) для подготовки нового барабана.
g. Только Phaser 840: Выполните регулировку расстояния между печатающей головкой и барабаном, описанную в разделе “Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)” на странице 4-145.

Узел датчика положения барабана (Phaser 840)

1. Снимите левую и правую крышки.
2. Снимите верхнюю крышку.

Внимание: *Во избежание повреждения печатающей головки и барабана отцепите* ***пружину наклона печатающей головки***.

3. Отсоедините кабель датчика исходного положения барабана от разъема J180 на левой плате ввода/вывода. Отсоедините кодировщик датчика положения барабана от узла датчика положения барабана.
4. Снимите прозрачную пластиковую противопылевую крышку с узла датчика положения барабана.
5. Сделайте отметку на торце вала барабана точно напротив флажка исходного положения на узле датчика положения барабана. Это не требуется, если вы заменяете еще и барабан (как часть узла барабана/переноса/закрепления).

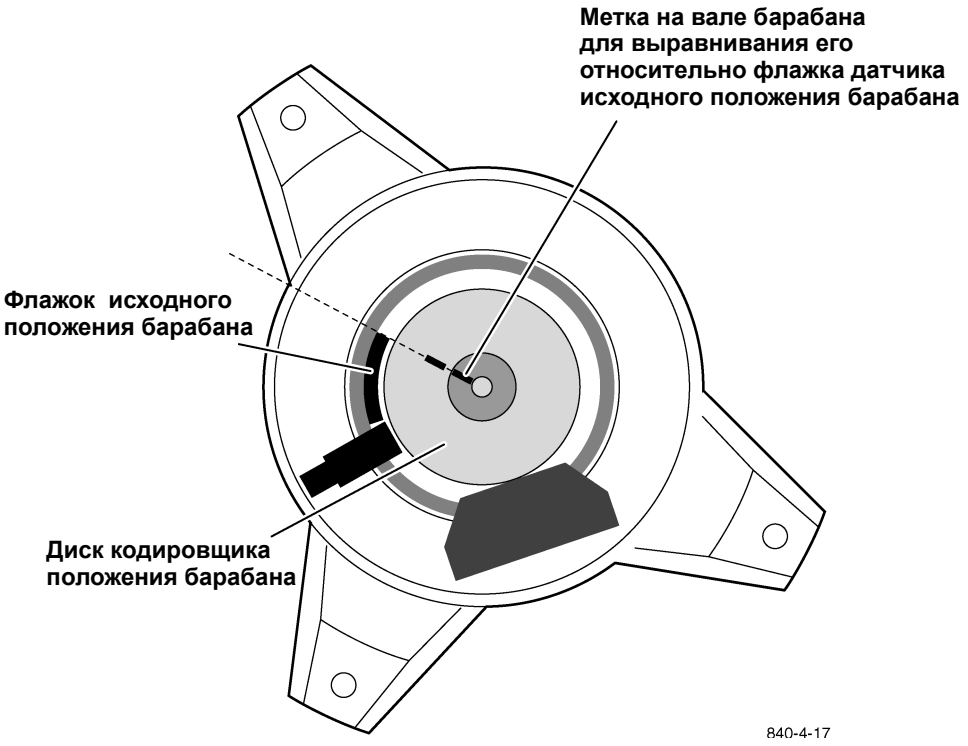


Рис. 7-11. Маркировка для выравнивания флажка датчика исходного положения барабана относительно вала

6. Поверните шестерню привода оси X для перемещения печатающей головки в положение печати.
7. Поверните шестерню кулачка наклона печатающей головки так, чтобы гладкая часть зубчатого венца шестерни была обращена к заднему винту крепления узла датчика положения барабана.
8. С помощью маленькой плоской отвертки сдвиньте стопорную пружину из паза в диске кодировщика по направлению к диску.

9. Выверните три винта, крепящие корпус узла датчика положения барабана к механизму печати. Вставьте щуп, чтобы удержать на месте диск кодировщика. Сдвиньте узел с вала барабана. При необходимости воспользуйтесь маленькой плоской отверткой для перемещения диска кодировщика по валу при снятии узла датчика.

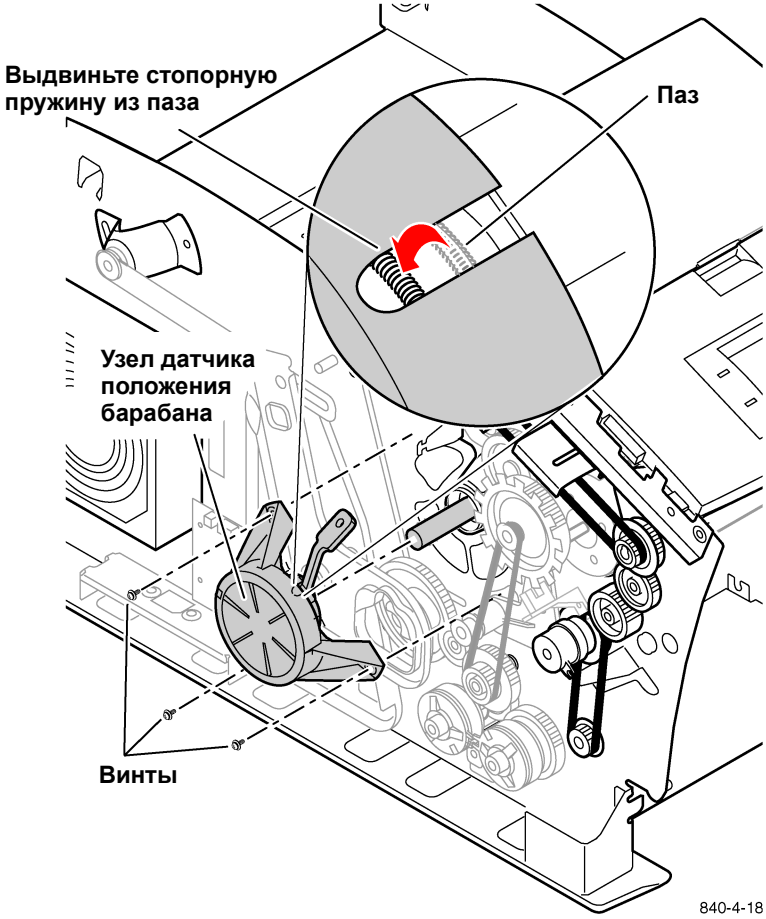


Рис. 7-12. Снятие узла датчика положения барабана (принтер Phaser 840)

Для установки на место узла датчика положения барабана выполните эти действия в обратном порядке. Барабан должен находиться в том же положении относительно диска кодировщика, что и до снятия узла датчика положения барабана. В этом случае пальцы отделения будут соприкасаться с барабаном в том же самом месте, как и прежде. В противном случае на отпечатках могут появиться ложные изображения.

- Установите диск кодировщика на вал барабана, *точно* совместив флажок датчика исходного положения барабана с отметкой на валу.
- Воспользуйтесь щупом для регулировки расстояния между диском кодировщика и датчиком положения барабана.

Узел датчика положения барабана (Phaser 850/860)

1. Снимите левую крышку.
2. Снимите верхнюю крышку.

Внимание: *Во избежание повреждения печатающей головки и барабана отцепите* ***пружину наклона печатающей головки***.

3. Отсоедините кабель датчика положения барабана (положения кодировщика) от узла датчика положения барабана.
4. Снимите прозрачную пластиковую противопылевую крышку узла датчика положения барабана.
5. Сделайте отметку на торце вала барабана точно напротив метки исходного положения на кодировщике, так чтобы кодировщик мог быть установлен в то же самое положение на валу. Это не требуется, если вы также заменяете барабан (как часть узла барабана/переноса/закрепления).

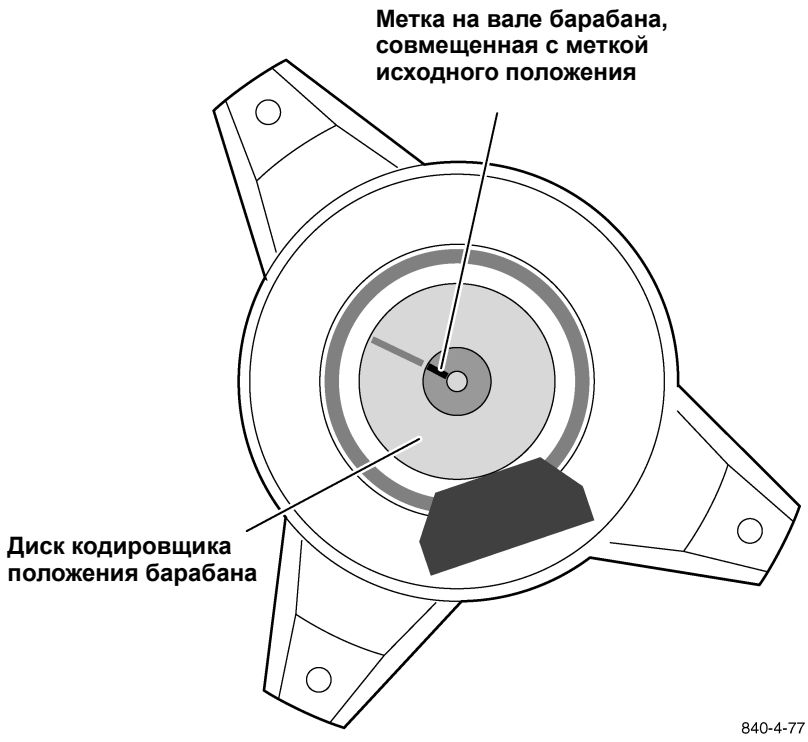


Рис. 7-13. Маркировка вала для установки исходного положения барабана

6. Поверните шестерню кулачка наклона печатающей головки так, чтобы гладкая часть зубчатого венца шестерни была обращена к заднему винту крепления узла датчика положения барабана.

7. Выверните три винта, крепящие корпус узла датчика положения барабана к механизму печати. Вставьте щуп, чтобы удержать на месте диск кодировщика. Сдвиньте узел с вала барабана. При необходимости воспользуйтесь маленькой плоской отверткой, чтобы передвинуть ступицу диска кодировщика по валу при снятии узла датчика.

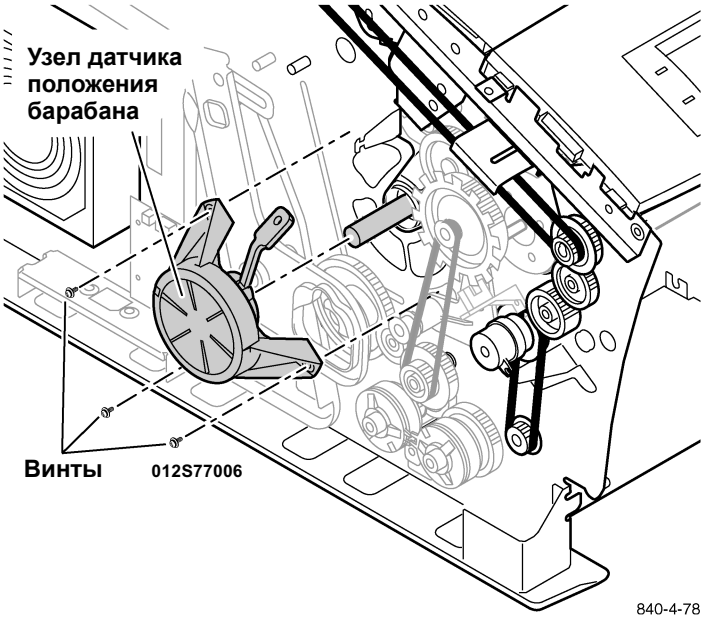


Рис. 7-14. Снятие узла датчика положения барабана (принтер Phaser 850)

Для установки на место узла датчика положения барабана выполните эти действия в обратном порядке. Воспользуйтесь щупом для регулировки расстояния между диском кодировщика и датчиком положения барабана.

Печатающая головка

Предупреждение: *Даже если принтер выключен, но силовой шнур остается включенным в розетку, на нагреватели принтера может подаваться напряжение электросети. Печатающая головка горячая.*

1. Снимите правую и левую крышки.
2. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
3. Снимите верхнюю крышку.
4. Снимите податчик чернил.
5. Снимите металлический радиатор, расположенный над печатающей головкой.
6. Отсоедините силовой кабель и кабель передачи данных, идущие от печатающей головки к плате управления питанием. Также отсоедините от рамы принтера два провода заземления.
7. Осторожно закройте отверстия резервуара печатающей головки силиконовыми пробками. Пробки необходимы для того, чтобы расплавленные чернила не вылились, если вы случайно наклоните печатающую головку.

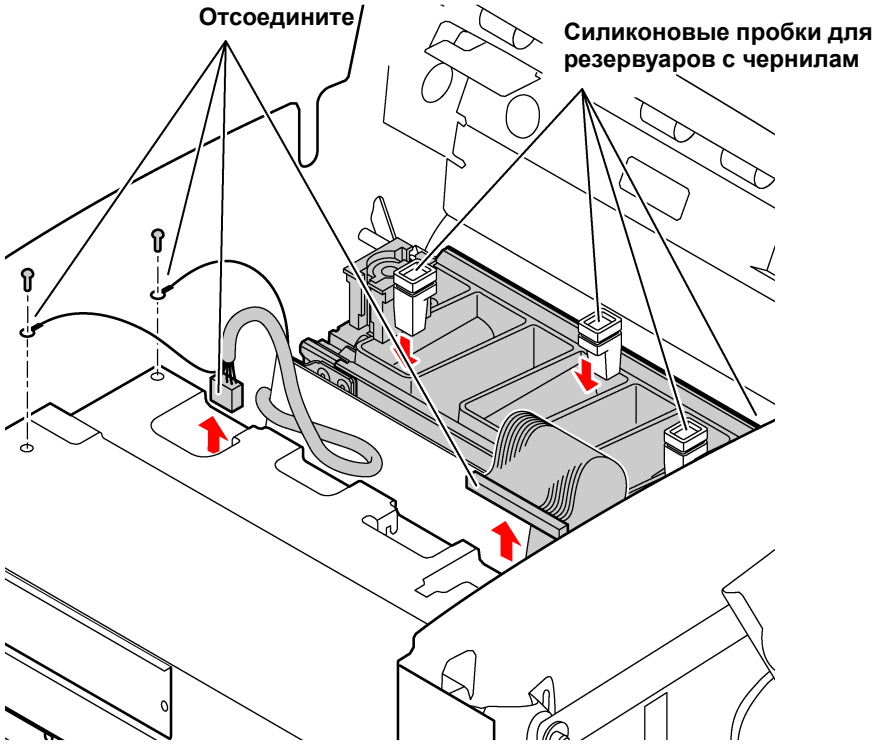


Рис. 7-15. Установка пробок в отверстия резервуара

8. Если вы используете специальное приспособление для снятия головки, поверните его пластиковую ножку вверх. Сдвиньте фиксаторы приспособления внутрь.
9. Вставьте лист прозрачной пленки или 10 листов бумаги между печатающей головкой и барабаном, чтобы защитить поверхность барабана.

10. Если вы используете приспособление для снятия печатающей головки, осторожно опустите его на головку. Проверните главный двигатель, чтобы наклонить печатающую головку вперед приблизительно на 2,5 см.
11. Если вы используете приспособление, выдвиньте его фиксаторы наружу, чтобы закрепить инструмент на головке. Ослабьте два винта крепления печатающей головки.
12. Если вы не пользуетесь специальным приспособлением, осторожно приподнимите концы печатающей головки за пластиковые опоры, снимите печатающую головку и поставьте ее на плоскую поверхность. Если вы приспособлением пользуетесь, приподнимите и снимите печатающую головку. Опустите ножку приспособления, чтобы безопасно поставить печатающую головку на плоскую поверхность.

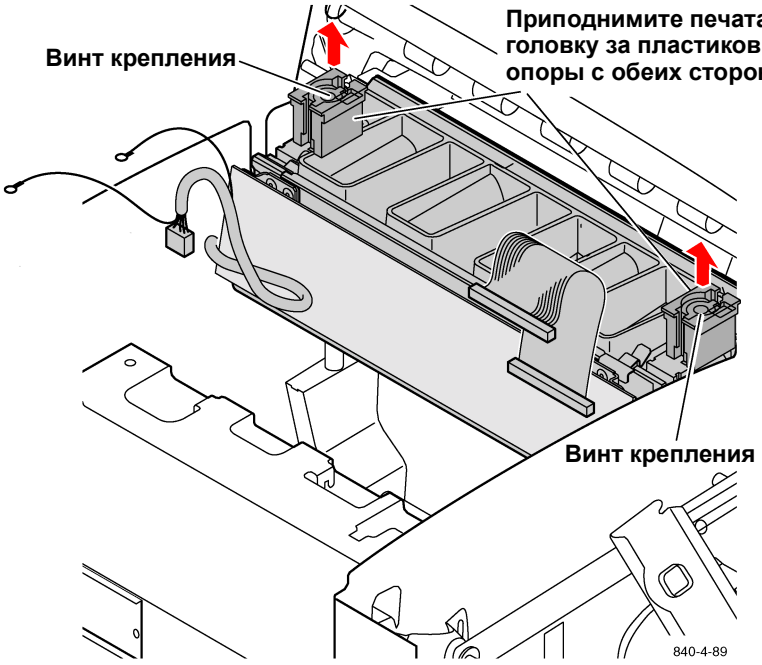


Рис. 7-16. Снятие печатающей головки

Установка. Если плоский кабель передачи данных печатающей головки еще не установлен, подсоедините его к головке.

1. Используя приспособление для снятия печатающей головки, выполните указанные выше действия в обратном порядке, чтобы установить ее на свое место.
2. Переведите печатающую головку в положение печати и прикрепите пружину наклона печатающей головки.
3. Заверните винты крепления моментом 20 фунтов·дюйм (0,23 кг·м).

Внимание: *Будьте осторожны, не пролейте чернила из нагретой печатающей головки.*

В случае принтера Phaser 840 обратитесь к разделу "Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном (только принтер Phaser 840)" на стр. 4-145.

4. Подключите плоский кабель данных печатающей головки и кабель питания к плате управления питанием. Убедитесь, что оба разъема плоского кабеля данных установлены правильно. Подсоедините оба провода заземления печатающей головки к раме принтера.
5. Установите податчик чернил.
6. Включите принтер.

Узел привода и двигатель оси X

1. Снимите правую крышку.
2. Снимите левую крышку. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
3. Отсоедините кабель двигателя оси X от двигателя.
4. Выверните винты, крепящие на своем месте двигатель оси X и кронштейн.
5. Поверните черный пластиковый стопор против часовой стрелки.
6. Приподнимите нижнюю часть хомута привода оси X. Приподнимите хомут и снимите его верхнюю часть.
7. Поверните коническую шестерню оси X против часовой стрелки и снимите ее с вала оси X.

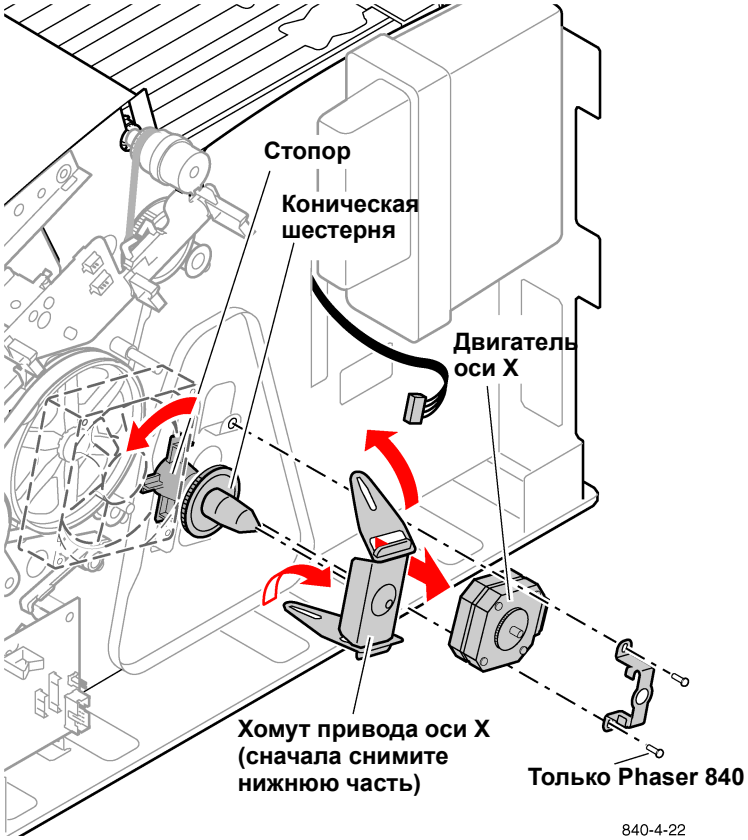


Рис. 7-17. Снятие двигателя оси X и узла привода

При сборке нанесите *небольшое* количество консистентной смазки на кончик конуса. Нанесите *немного* смазки (3 мазка) на резьбу вала оси X. Обязательно поверните черный пластиковый стопор так, чтобы его конец зафиксировал хомут на месте. Выполните регулировку шкалы оси X (см. процедуру на странице 4-148).

Узел ременного привода оси Y (Phaser 840)

1. Снимите правую крышку.
2. Отсоедините жгут проводов, идущий от передней панели к правой плате ввода/вывода около узла ременного привода оси Y.
3. Снимите вентилятор барабана. (Запомните ориентацию вентилятора - он подает воздух на барабан.)

Внимание: *Никогда не ослабляйте и не вывертывайте три винта, которые скрепляют части узла между собой.*

4. Выверните три установочных винта, крепящие узел ременного привода оси Y к раме механизма печати. Снимите узел вместе с двумя ремнями
5. Для установки на место узла привода оси Y выполните эти действия в обратном порядке.
6. Отрегулируйте натяжение ремней, выполнив процедуру "Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 840)" на странице 4-141.

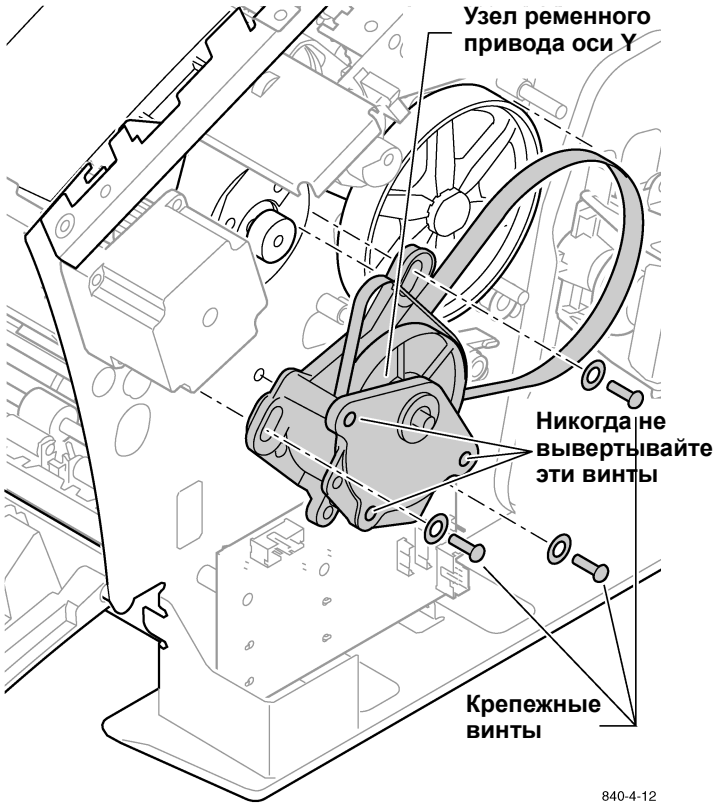


Рис. 7-18. Снятие узла ременного привода оси Y (принтер Phaser 840)

Узел ременного привода оси Y (850/860 Phaser)

1. Снимите правую крышку.
2. Отсоедините жгут проводов, идущий от передней панели к правой плате ввода/вывода около узла ременного привода оси Y.
3. Снимите вентилятор барабана. (Запомните ориентацию вентилятора - он подает воздух на барабан.)

Внимание: *Никогда не ослабляйте и не вывертывайте три винта, которые скрепляют части узла между собой. Кроме того, при неправильном снятии пружины натяжения кронштейн может отскочить и нанести травму.*

4. Введите отвертку с плоским лезвием в кронштейн натяжения до упора в узел ременного привода оси Y. Отвертка будет работать держателем.
5. Выверните крепежный винт кронштейна натяжения. Используя отвертку в качестве рычага, медленно подайте кронштейн вверх и отведите в сторону от рамы.
6. Выверните три винта крепления узла ременного привода оси Y к раме механизма печати. Снимите узел вместе с обоими ремнями.

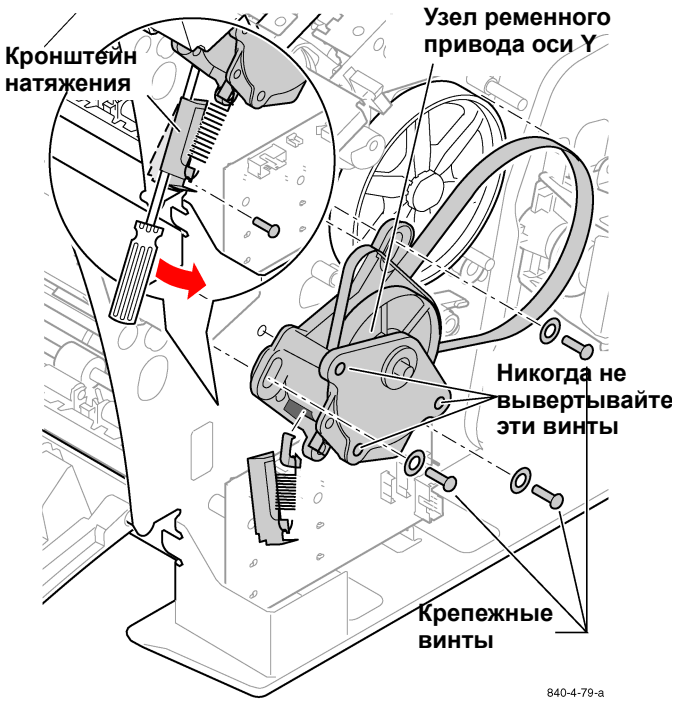


Рис. 7-19. Снятие узла ременного привода оси Y (принтер Phaser 850/860)

7. Чтобы установить на место узел привода оси Y выполните эти действия в обратном порядке.
8. Отрегулируйте натяжение ремней, выполнив процедуру "Регулировка натяжения приводных ремней оси Y (принтер Phaser 850/860)" на странице 4-143.

Узел отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 840)

Предупреждение: *Даже если принтер выключен, но силовой шнур остается включенным в розетку, на нагреватели принтера может подаваться напряжение электросети.*

1. Снимите правую крышку. Снимите левую крышку.
2. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
3. Снимите верхнюю крышку.
4. Снимите податчик чернил.
5. Отсоедините жгут проводов, идущий от узла отсоса/протирки/прокачки (узла ОПП) к источнику питания. Освободите кабельные связки и отсоедините вакуумный шланг, подсоединяемый к вакуумному модулю.
6. Отклоните назад и переведите в центральное положение печатающую головку.
7. Поверните шестерню привода узла отсоса/протирки/прокачки, чтобы сдвинуть его из верхнего положения на 25 мм.
8. Вставьте несколько листов бумаги между барабаном и узлом отсоса/протирки/прокачки, чтобы не поцарапать барабан.
9. Снимите нижний шкив правого ремня привода узла ОПП, чтобы создать слабину в правом ремне.
10. Снимите металлическую вакуумную трубку с узла.
11. Снимите провода с правого кронштейна узла отсоса/протирки/прокачки.
12. Проведите жгут проводов через раму механизма печати так, чтобы вы смогли отцепить его от узла отсоса/протирки/прокачки.
13. Удерживая рукой узел отсоса/протирки/прокачки, выверните три нарезных шпильки, которые входят в прорези с обеих сторон механизма печати.

Чтобы установить на место узел отсоса/протирки/прокачки выполните эти действия в обратном порядке. Более подробную информацию о проводке узла отсоса/протирки/прокачки можно найти в главе "Электрические соединения" на странице 9-235.

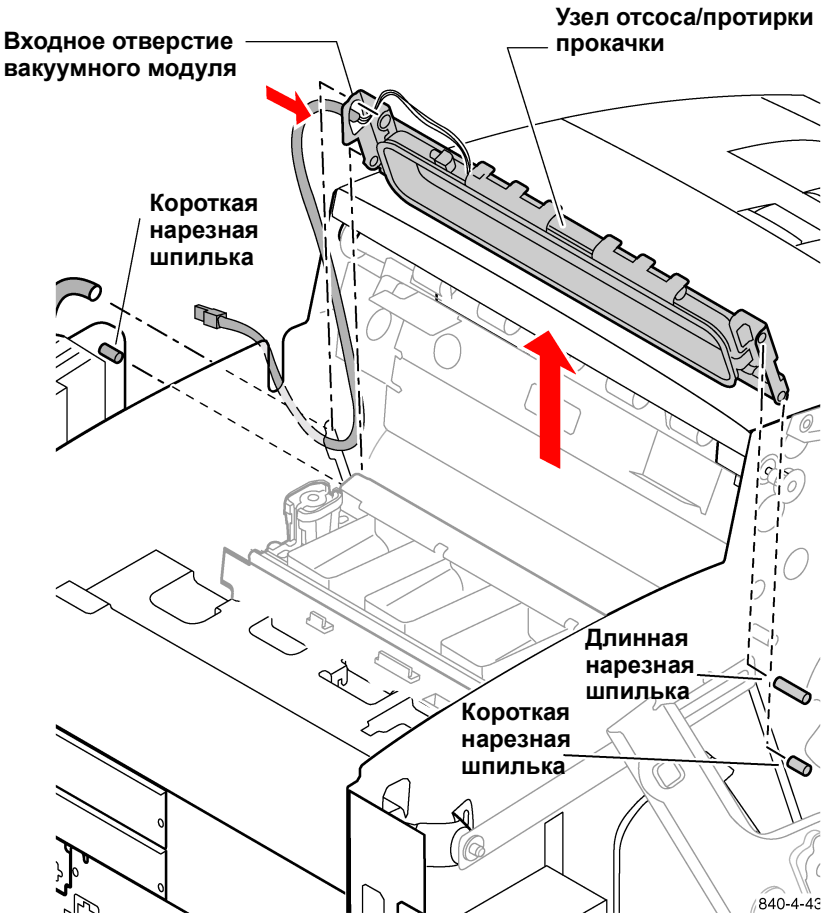


Рис. 7-20. Снятие узла отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 840)

Узел отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 850/860)

Предупреждение: *Даже если принтер выключен, но силовой шнур остается включенным в розетку, на нагреватели принтера может подаваться напряжение электросети.*

1. Снимите правую крышку. Снимите левую крышку.
2. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
3. Снимите верхнюю крышку.
4. Снимите податчик чернил.
5. Снимите металлический радиатор, расположенный над печатающей головкой.
6. Отклоните назад и сдвиньте в центр печатающую головку.
7. Снимите лоток техобслуживания.
8. Снимите правую направляющую лотка техобслуживания.

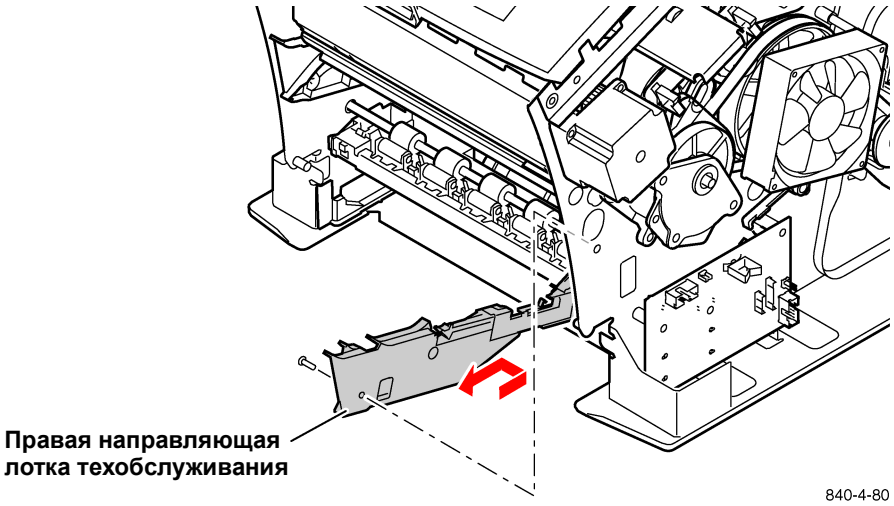


Рис. 7-21. Снятие правой направляющей лотка техобслуживания

9. Отсоедините жгут проводов, идущий от узла отсоса/протирки/прокачки к источнику питания. Освободите кабельные связки проводки узла отсоса/протирки/прокачки. Отсоедините зеленый провод заземления от рамы механизма печати.

10. В полости лотка техобслуживания барабана снимите нижний белый фиксатор, расположенный в нижнем правом конце узла отсоса/протирки/прокачки.

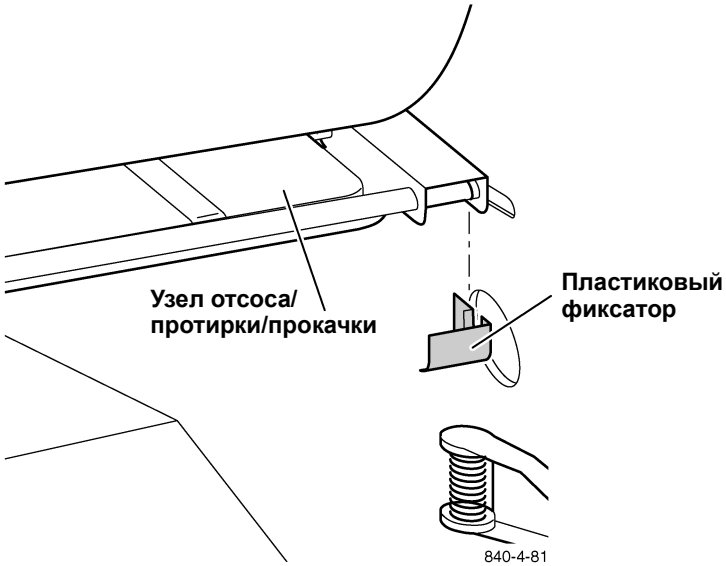


Рис. 7-22. Снятие нижнего фиксатора узла отсоса/протирки/прокачки

11. Поверните шестерню привода узла отсоса/протирки/прокачки, чтобы перевести его в верхнее положение.
12. Вставьте несколько листов бумаги между барабаном и узлом отсоса/протирки/прокачки, чтобы не поцарапать барабан.

13. Снимите направляющий стержень, находящийся в нижней части узла отсоса/протирки/прокачки и входящий в пазы в раме принтера.
14. Снимите белый фиксатор в левой верхней части узла отсоса/протирки/прокачки.
15. Извлеките металлическую вакуумную трубку из входного отверстия вакуумного модуля.
16. Удерживая рукой узел отсоса/протирки/прокачки, снимите направляющий штифт, удерживающий узел ОПП на месте.
17. Проведите провода через раму механизма печати так, чтобы освободить узел отсоса/протирки/прокачки.

Чтобы установить на место узел отсоса/протирки/прокачки выполните эти действия в обратном порядке. Более подробную информацию о проводке узла отсоса/протирки/прокачки можно найти в главе "Электрические соединения" на странице 9-235.

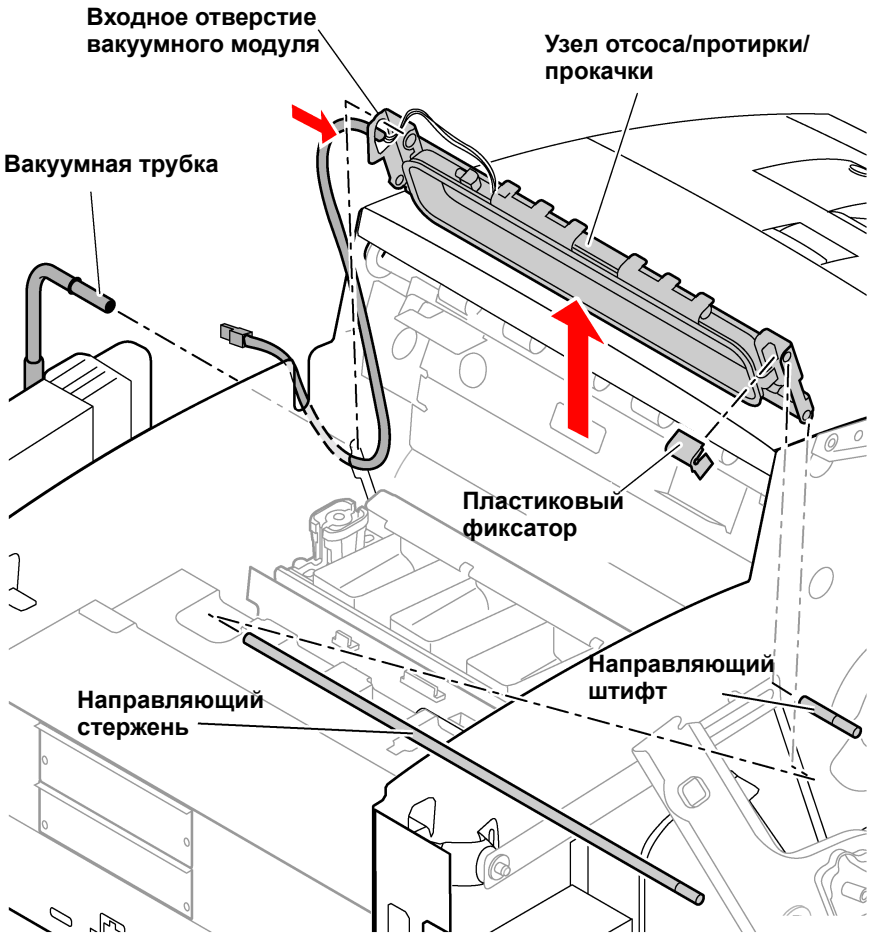


Рис. 7-23. Снятие узла отсоса/протирки/прокачки (принтер Phaser 850/860)

Перечни запасных частей

В этой главе приведены перечни запасных частей для цветных принтеров Phaser 840/850/860.

В перечни запасных частей аппаратов Tektronix и Xerox внесены изменения, отражающие модернизацию элементов по мере их поступления. При заказе запасных частей необходимо сообщать следующую информацию:

- Номер элемента по каталогу
- Тип аппарата или номер модели
- Серийный номер принтера

Серийный номер. Специальные поля в серийном номере указывают уровень модификации принтера, дату его изготовления и порядковый номер принтера, произведенного в этот день. Серийный номер имеет следующую кодировку:

Phaser 840/850:

CYRxxxx

C - Город или страна компании-производителя, B = Бевертон, M = Малайзия.

Y - Последняя цифра года изготовления, в пределах от 0 до 9.

R - Уровень модификации принтера в буквенно-цифровой форме от 0 до Z. ‘F’ указывает на принтеры исключительно для программы FreeColorPrinters.

xxxx - Номер принтера среди произведенных принтеров в соответствии с другими параметрами.

Phaser 860:

CRPPYMDSxx

C - Страна изготовления, M. = Малайзия.

R - Уровень модификации принтера в буквенно-цифровой форме от 0 до Z.

PP - Код изделия, XC = 860, XD = 860DPF (программа FreeColorPrinters).

Y - Последня цифра года изготовления, в пределах от 0 до 9.

M - Месяц изготовления от 1 до C.

D - День месяца изготовления от 1 до X.

S - Конфигурация изделия, W = Вильсонвилль, OR, V = Оострум, Нидерланды, P = Паненг, Малайзия.

xx - Номер принтера среди произведенных принтеров в соответствии с другими параметрами.

Корпус

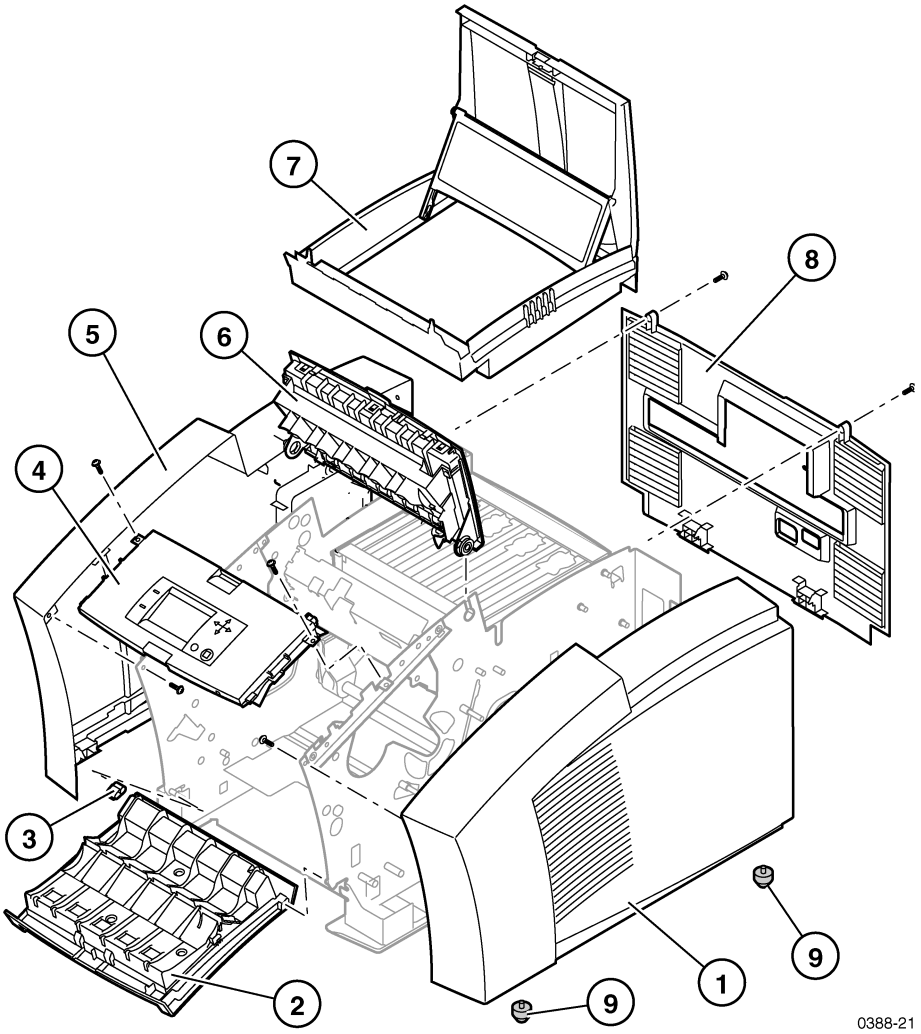


Рис. 8-1. Корпус

Таблица 8-1. Корпус

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	200-4412-00		1	Right cover
	200-4591-00			Right cover, 840GP "Designer Edition"
	200-4645-00			Right cover, 860
2	200-4370-00		1	Front cover, jam access, Phaser 840
	200-4598-00		1	Front cover, am access door, 840GP "Designer Edition"
	200-4607-00		1	Front cover, jam access, Phaser 850
	200-4638-00		1	Front cover, jam access, Phaser 860
3	214-4814-00		1	Hinge, Front cover pivot
	214-4982-00		1	Hinge, Front cover pivot Phaser 860
4	650-4028-00		1	Front cover, control panel, Phaser 840
	650-4121-00		1	Front cover, control panel, 840GP "Designer Edition"
	650-4143-00		1	Front cover, control panel, Phaser 850
	650-4216-00		1	Front cover, control panel, Phaser 860
5	200-4365-00		1	Left cover
	200-4589-00		1	Left cover, 840GP "Designer Edition"
	200-4634-00		1	Left cover, Phaser 860
6	200-4375-00		1	Exit cover, Phaser 840
	200-4599-00		1	Exit cover, 840GP "Designer Edition"
	200-4604-00		1	Exit cover, Phaser 850
	200-4642-00		1	Exit cover, Phaser 860
7	200-4367-00		1	Top cover with inkload door
	200-4600-00		1	Top cover with inkload door, 840GP "Designer Edition"
	200-4635-00		1	Top cover with inkload door, Phaser 860
8	200-4377-00		1	Rear cover
	200-4592-00		1	Rear cover, 840GP "Designer Edition"
	200-4644-00		1	Rear cover, Phaser 860
9	650-4104-00		4	Printer feet

Модуль формирования изображения

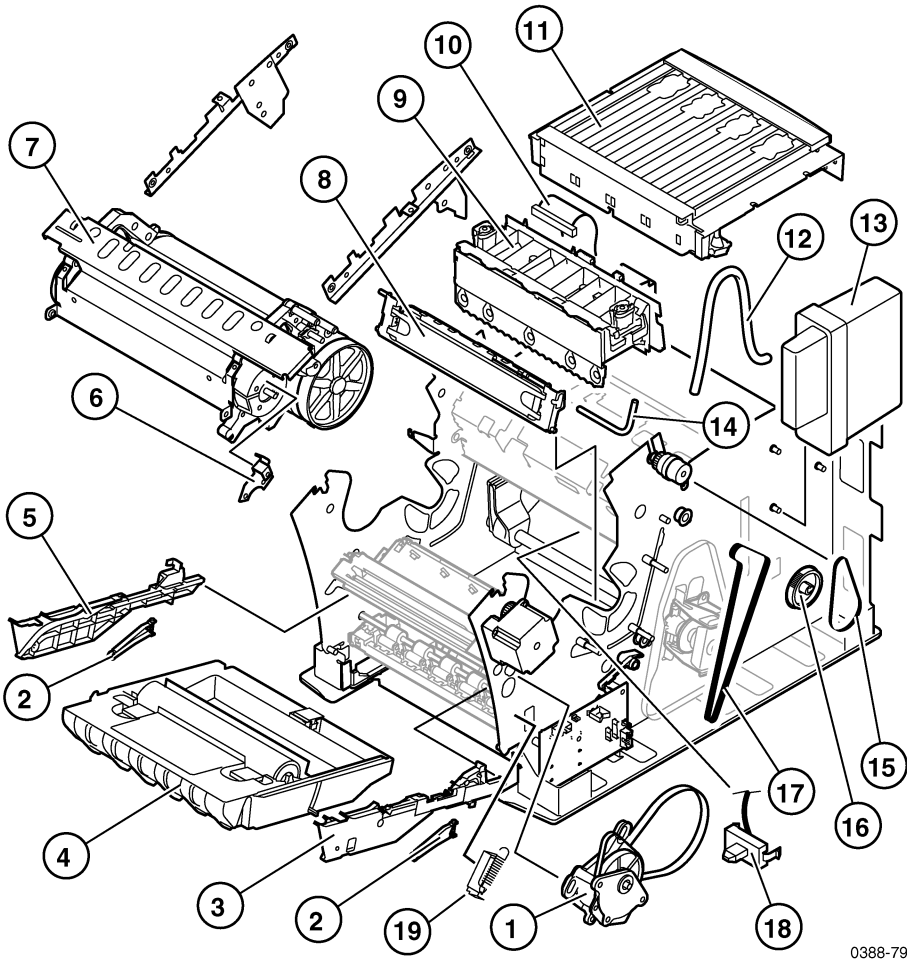


Рис. 8-2. Модуль формирования изображения

Таблица 8-2. Модуль формирования изображения

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	650-4027-00		1	Y-axis pulley assembly, Phaser 840
	650-4227-00		1	Y-axis pulley assembly, Phaser 860
	650-4149-00		1	Y-axis pulley assembly, Phaser 850
2	214-4651-01		1	Drum maintenance actuators, left and right (Phaser 840
	367-0515-00		1	Drum maintenance actuators, left and right (Phaser 850/860)
3	351-1053-00		1	Maintenance drawer guide, right
	351-1099-00		1	Maintenance drawer guide, right, Phaser 860
4	436-0383-00		1	Maintenance drawer, with 10k roller, Phaser 840/850
	436-0414-00		1	Maintenance drawer, with 10k roller, Phaser 860
5	351-1051-01		1	Maintenance drawer guide, left
	351-1097-00		1	Maintenance drawer guide, left (860)
6	650-3617-00		1	Spring, transfix actuation. Part of 650-3617-00 Drum/Transfix Assy Kit, Phaser 840
	214-4926-00		1	Spring, transfix actuation, Phaser 850/860
7	650-3617-00		1	Drum/transfix assembly kit, Phaser 840
	650-4140-02		1	Drum/transfix assembly kit, Phaser 850
	650-4219-00		1	Drum/transfix assembly kit, Phaser 860
8	441-2137-03		1	Cap/wipe/purge assembly, Phaser 840
	650-4179-00		1	Cap/wipe/purge assembly, Phaser 850/860
9	650-3623-00		1	Printhead kit, Phaser 840
	650-4112-00		1	Printhead kit, Phaser 850
	650-4208-00		1	Printhead kit, Phaser 860
10	174-3807-00		1	Cable, printhead data
11	650-4025-00		1	Ink loader, Phaser 840
	650-4141-00		1	Ink loader, Phaser 850
	650-4215-00		1	Ink loader, Phaser 860
12	166-0714-00		1	Vacuum hose, rubber
	650-4223-00		1	Tubing Kit (includes hoses and vacuum filter)
13	147-0079-00		1	Vacuum/pump assembly
14	166-0713-00		1	Vacuum hose, rigid. see #12
15	650-3615-00		1	Head maintenance drive belt. Part of 650-3615-00 Belt Kit

Таблица 8-2. Модуль формирования изображения

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
16	650-3619-00		1	Pulley, head maintenance drive. Part of 650-3619-00 Gear Kit, Phaser 840/850
	650-4221-01			Part of 650-4221-01 Gear Kit, Phaser 860
17	650-3615-00		1	Head maintenance timing belt and ratchet clips. Part of 650-3615-00 Belt Kit
18	134-0265-00		1	Plug, Maintenance drawer life counter
19	650-4148-00		1	Y-axis tensioner, Phaser 850/860
	200-4379-01		1	Cover heat plate, printhead thermal duct
	214-4698-00		1	Head Tilt Spring

Тракт материала

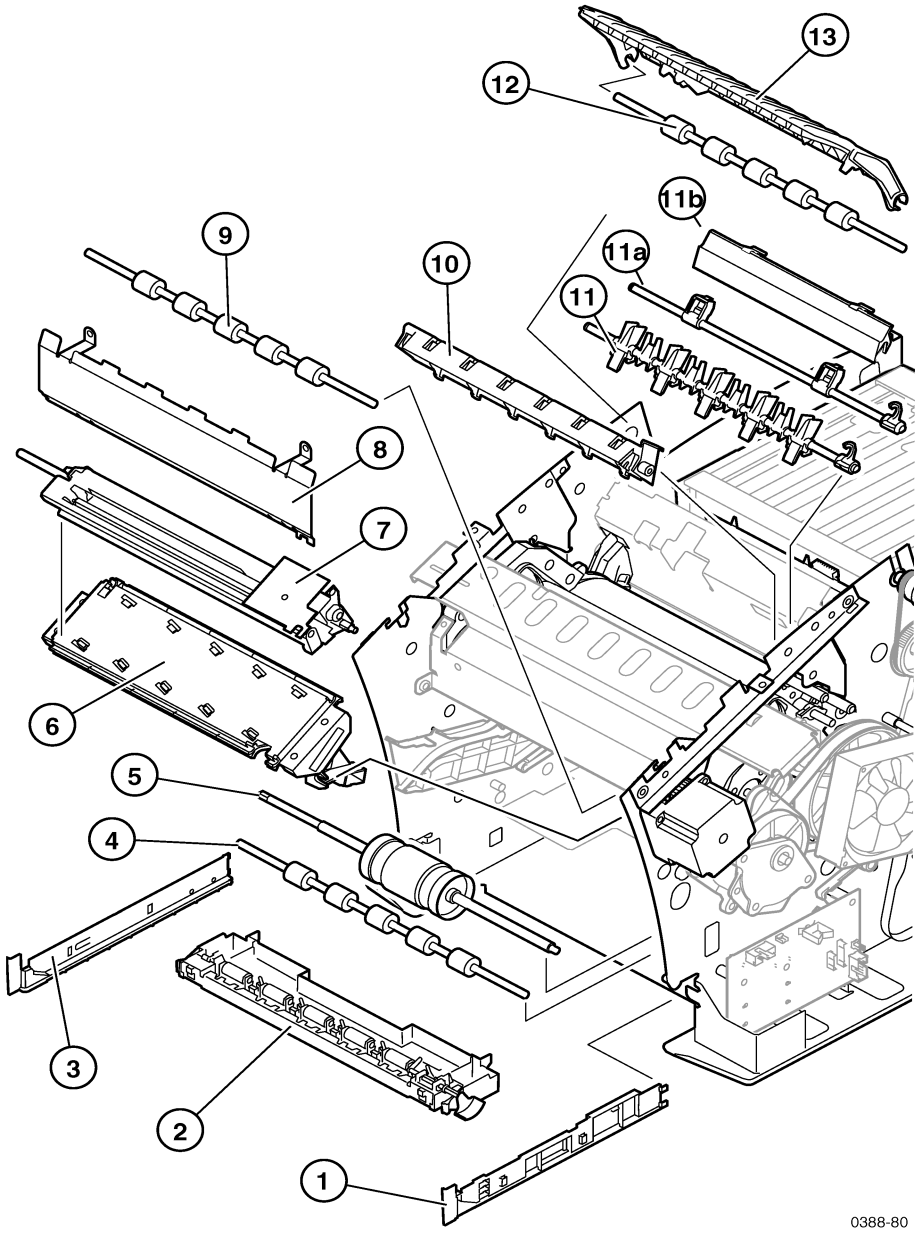


Рис. 8-3. Тракт материала

Таблица 8-3. Тракт материала

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	351-1045-00		1	Guide, media tray, right, Phaser 840/850
	351-1092-00		1	Guide, media tray, right, Phaser 860
2	351-1032-00		1	Guide, pick assembly, Phaser 840/850
	351-1088-00		1	Guide, pick assembly, Phaser 860
3	351-1046-00		1	Guide, media tray, left, Phaser 840/850
	351-1093-00		1	Guide, media tray, left, Phaser 860
4	401-0778-01		1	Lower feed roller, Phaser 840
	401-0858-00			Lower feed roller, Phaser 850/860
5	401-0813-01		1	Paper pick roller, Phaser 840/850
	401-0882-00		1	Paper pick roller, Phaser 860
6	650-4155-00		1	Drum/paper heater assembly, Phaser 840/850
	650-4228-00		1	Drum/paper heater assembly, Phaser 860
7	351-1047-00		1	Upper feed assy, top half, with circuit bd, Phaser 840
	351-1048-00		1	Upper feed assy, lower half, Phaser 840
	351-1079-00		1	Upper feed assy, lower half, Phaser 850/860
	351-1106-00		1	Upper feed assy, top half, with circuit bd, Phaser 8850/860
8	351-1035-01		1	Duplex paper guide
9	401-0841-01		1	Duplex roller, Phaser 840
	401-0867-00		1	Duplex roller, Phaser 850
	401-0883-00		1	Duplex roller, Phaser 860
10	650-4026-01		1	Upper stripper finger assembly
11	650-4207-00		1	Rapid Release Guide Conversion Kit, Phaser 840 (see Service Bulletin 456 Rev. 1)
11a	384-1849-00		1	Stripper blade shaft
11b	650-4158-00		1	Rapid release guide blade assembly, Phaser 840/850
11b	650-4214-00		1	Rapid release guide blade assembly, Phaser 860
12	401-0781-01		1	Exit roller, Phaser 840
	401-0857-00		1	Exit roller, Phaser 850
	401-0885-00		1	Exit roller, Phaser 860
13	351-1016-00		1	Guide, lower exit, pivoting
	351-1095-00		1	Guide, lower exit, pivoting, Phaser 860

Двигатели и вентиляторы

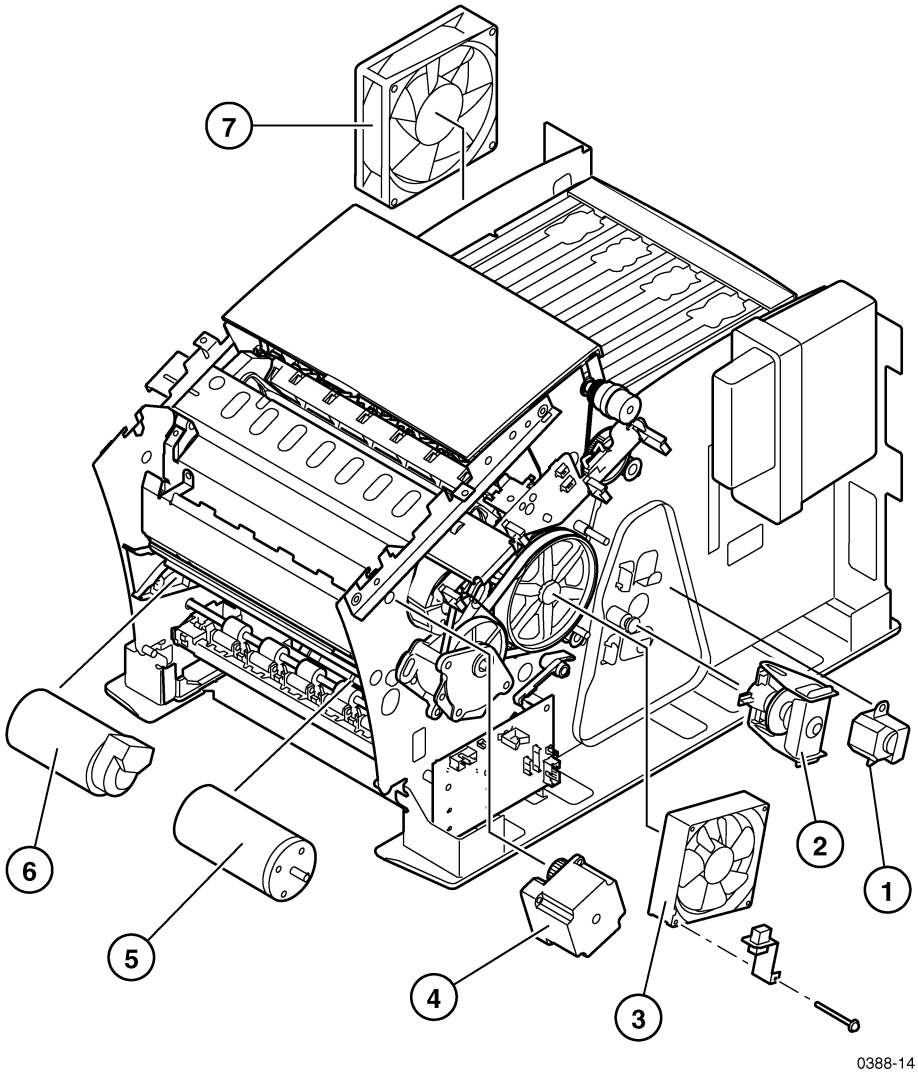


Рис. 8-4. Двигатели и вентиляторы

Таблица 8-4. Двигатели и вентиляторы

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	147-0086-00		1	X-axis motor with gear
2	650-3621-00 650-4147-00		1 1	X-axis drive assembly, Phaser 840 X-axis drive assembly, Phaser 850/860
3	119-5876-00		1	Drum fan
4	147-0180-02		1	Paper path motor
5	147-0082-00 147-0113-01		1 1	Y-axis motor, Phaser 840 Y-axis motor, Phaser 850/860
6	147-0108-01 147-0112-02 147-0114-00		1 1 1	Process motor, with encoder, Phaser 840 Process motor, with encoder, Phaser 850 Process motor, with encoder, Phaser 860
7	119-5781-00		1	Main fan

Печатные платы

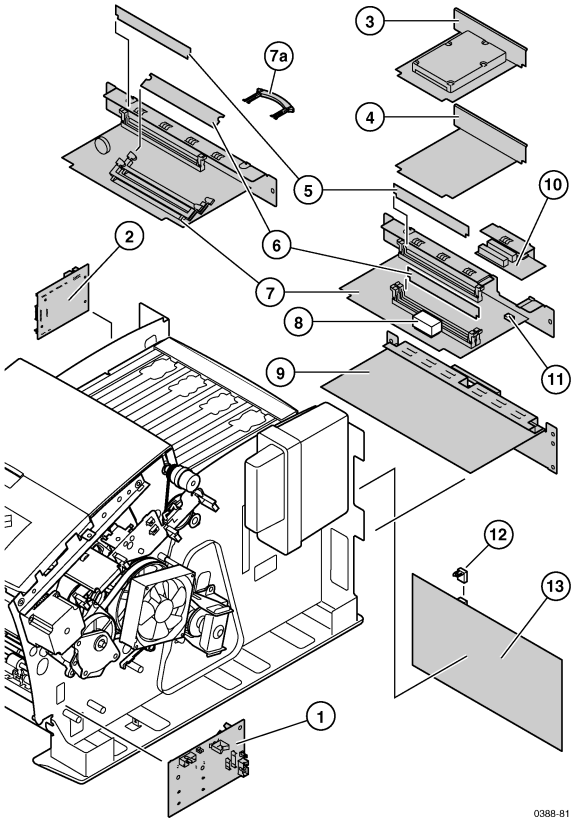


Рис. 8-5. Печатные платы

Таблица 8-5. Печатные платы

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	671-4194-50		1	I/O board, right, Phaser 840/850
	671-5258-50		1	I/O board, right, Phaser 860
2	671-4195-50		1	I/O board, left, Phaser 840
	671-5026-51		1	I/O board, left, Phaser 850/860
3	671-4542-50		1	IDE hard drive, internal, Phaser 840
	650-4176-00		1	IDE hard drive, internal, programmed, Phaser 850
	650-4206-00		1	IDE hard drive, internal, programmed, Phaser 860
	386-6997-00		1	Blank cover plate (no hard drive)

Таблица 8-5. Печатные платы

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
4a	671-3994-00		1	100Base T Ethernet card, Phaser 840
4b	671-4034-00		1	LocalTalk network card, Phaser 840
4c	671-3932-00		1	Token Ring network card Phaser 840/850
4d	386-6998-00		1	Blank cover plate, no network card
5			1	**Phaser 840** Masked
	671-4576-50		1	Code ROM DIMM, English OS 1.36/PS 8.64/Eng 8.12/Net 10.50
	671-4575-53		1	Code ROM DIMM, English OS 1.38/PS 8.76/Eng 8.22/Net 10.62
	671-4674-00		1	Code ROM DIMM, Japanese Morisawa
	671-4675-00		1	Code ROM DIMM, Chinese Traditional
	671-4676-00		1	Code ROM DIMM, Chinese Simplified
	671-4677-00		1	Code ROM DIMM, Korean Hangul
	671-4748-00		1	Code ROM DIMM, Japanese Heisei
				Phaser 850 One Time Programmable
	672-1594-00		1	Code ROM DIMM, English, Base
	671-5104-50		1	Code ROM DIMM, English, Plus
	674-5105-50		1	Code ROM DIMM, Japan Heisei, Base
	674-5106-50		1	Code ROM DIMM, Japan Heisei, Plus
				Phaser 860
	671-5284-00		1	Code ROM DIMM, Base
	671-5275-00		1	Code ROM DIMM, Plus
				Japanese Morisawa and Heisei, Chinese Traditional and Simplified, Korean Hangul fonts on the internal hard drive
6	156-4800-10		1	32-Mbyte RAM DIMM
	156-4759-00		1	32-Mbyte RAM DIMM, Phaser 850 only
	156-4811-10		1	64-Mbyte RAM DIMM
	156-4831-00		1	64-Mbyte RAM SODIMM, Phaser 860
	156-4780-10		1	only
	156-4832-00		1	128 Mbyte RAM DIMM, Phaser 850 only
				128 Mbyte RAM SODIMM, Phaser 860 only
7	650-3991-00		1	Main board, Phaser 840
	650-4142-00		1	Main board, Phaser 850
	650-4210-00		1	Main board, Phaser 860
7a	367-0506-00		1	Board pull-out handle, Phaser 840/850
	367-0528-00		1	Board pull-out handle, Phaser 860
8	156-4691-00		1	Dallas Real Time Clock/NVRAM Module, Phaser 840
9	650-4024-01		1	Power supply
10	671-4053-50		1	SCSI riser board assembly, Phaser 840
	386-7074-00		1	Blank cover plate (no SCSI riser board), Phaser 840
11	163-1217-00		1	Boot ROM/Printer ID, Phaser 840/850/860B
	163-1471-00		1	Boot ROM/Printer ID, Phaser 860DP
12	131-6411-00		1	Jumper, +40 volt isolation

Таблица 8-5. Печатные платы

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
13	650-4029-00		1	Power control board, Phaser 840
	650-4157-00		1	Power control board, Phaser 850
	650-4211-00		1	Power control board, Phaser 860

Соленоиды и муфты

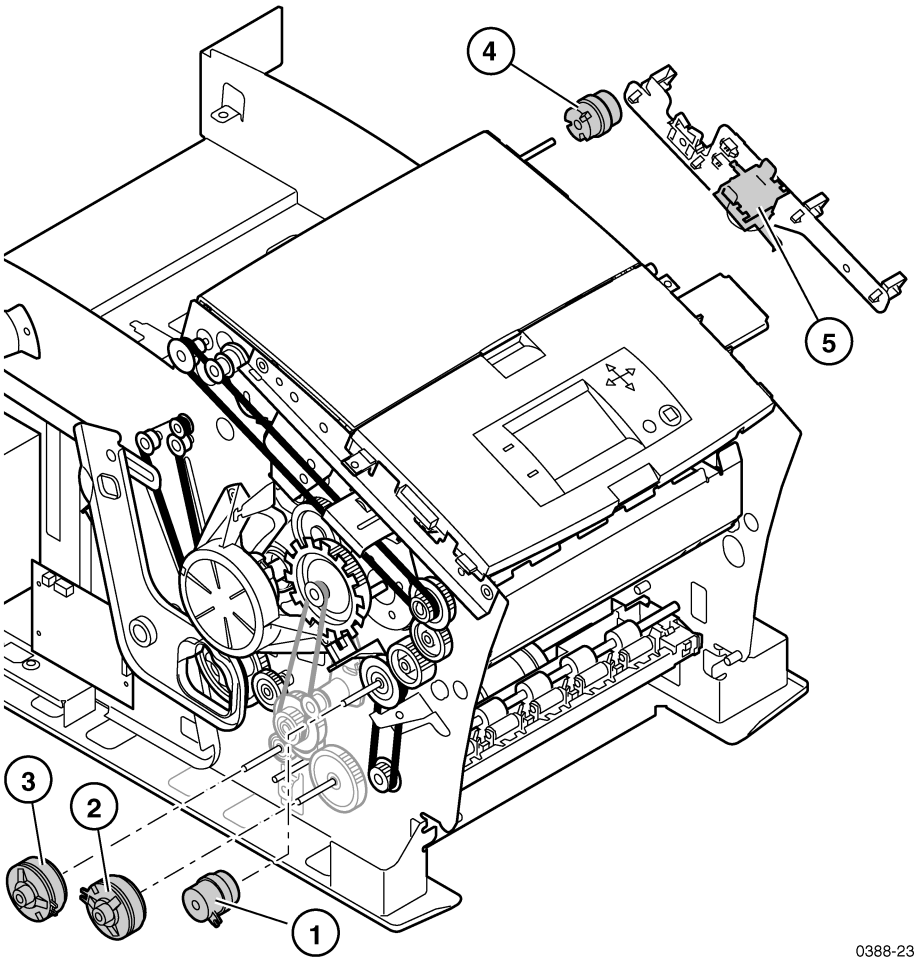


Рис. 8-6. Соленоиды и муфты

Таблица 8-6. Соленоиды и муфты

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	401-0792-00		1	Electric clutch, upper feed roller, exit roller, Phaser 840
	401-0855-00			Electric clutch, upper feed roller, exit roller, Phaser 850/860
2	401-0808-01		1	Electric clutch, pick roller, Phaser 840/850
	401-0855-00		1	Electric clutch, pick roller, Phaser 860
3	401-0807-00		1	Electric clutch, drum maintenance, Phaser 840
	401-0871-00			Electric clutch, drum maintenance, Phaser 850/860
4	401-0792-00		1	Electric clutch, cap/wipe/purge drive, Phaser 840
	401-0855-00		1	Electric clutch, cap/wipe/purge drive, Phaser 850/860
5	148-0301-01		1	Solenoid, transfix assembly

Шестерни и ремни

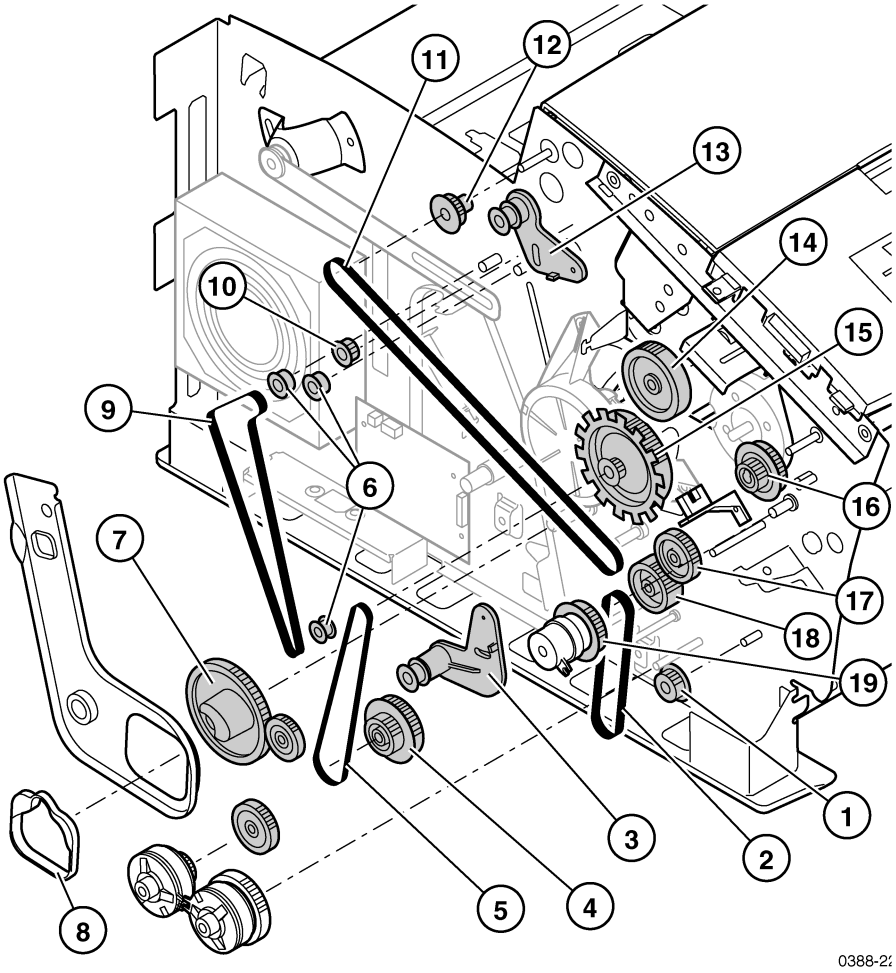


Рис. 8-7. **Шестерни и ремни**

Шестерни и ремни принтеров Phaser 840/850/860 входят в состав соответствующих комплектов. При ссылке на определенный элемент комплект, к которому он относится, будет указан в столбце “Комплект”. В соответствующем столбце будет дано название и описание элемента. Имеются следующие комплекты:

- Phaser 840/850 Gear Kit - Part # 650-3619-00 (Комплект шестерней)
- Phaser 860 Gear Kit - Part # 650-4221-00 (Комплект шестерней)
- Phaser 840/850/860 Belt Kit - Part # 650-3615-00 (Комплект ремней)

Таблица 8-7. Шестерни и ремни

Номер	Комплект	Серийный номер	Кол-во	Название и описание
1	Комплект шестерней		5	Шкив, нижний транспортер бумаги.
2	Комплект ремней		2	Приводной ремень ролика подачи бумаги.
3	Комплект ремней		5	Натяжное устройство, ремень главного привода.
4	Комплект шестерней		1	Нижняя часть главного привода, шестерня/ шкив.
5	Комплект ремней		1	Ремень главного привода.
6	Комплект шестерней		5	Ролик, с лыской, обслуживание печатающей головки.
7	Комплект шестерней		5	Шестерня кулачка наклона печатающей головки.
8	351-1015-00		1	Направляющая, наклон печатающей головки
9	Комплект ремней		2	Зубчатый ремень техобслуживания печатающей головки и зажим.
10	Комплект шестерней		5	Шкив, привод, техобслуживание печатающей головки.
11	Комплект ремней		1	Приводной ремень ролика вывода.
12	Комплект шестерней		5	Шкив, ролик вывода.
13	Комплект ремней		1	Натяжное устройство, приводной ремень ролика вывода.
14	Комплект шестерней		5	Шестерня модуля переноса/закрепления, эксцентрик.
15	Комплект шестерней		5	Шестерня, составная, эксцентрик, с флажком.
16	Комплект шестерней		5	Дуплексный ролик, шестерня, шкив.
17	Комплект шестерней		5	Тракт материала, промежуточный шкив 1.
18	Комплект шестерней		5	Тракт материала, промежуточный шкив 2.
19	Комплект шестерней		5	Шестерня/шкив, верхний ролик подачи, вход в нагреватель материала.

Датчики и флажки

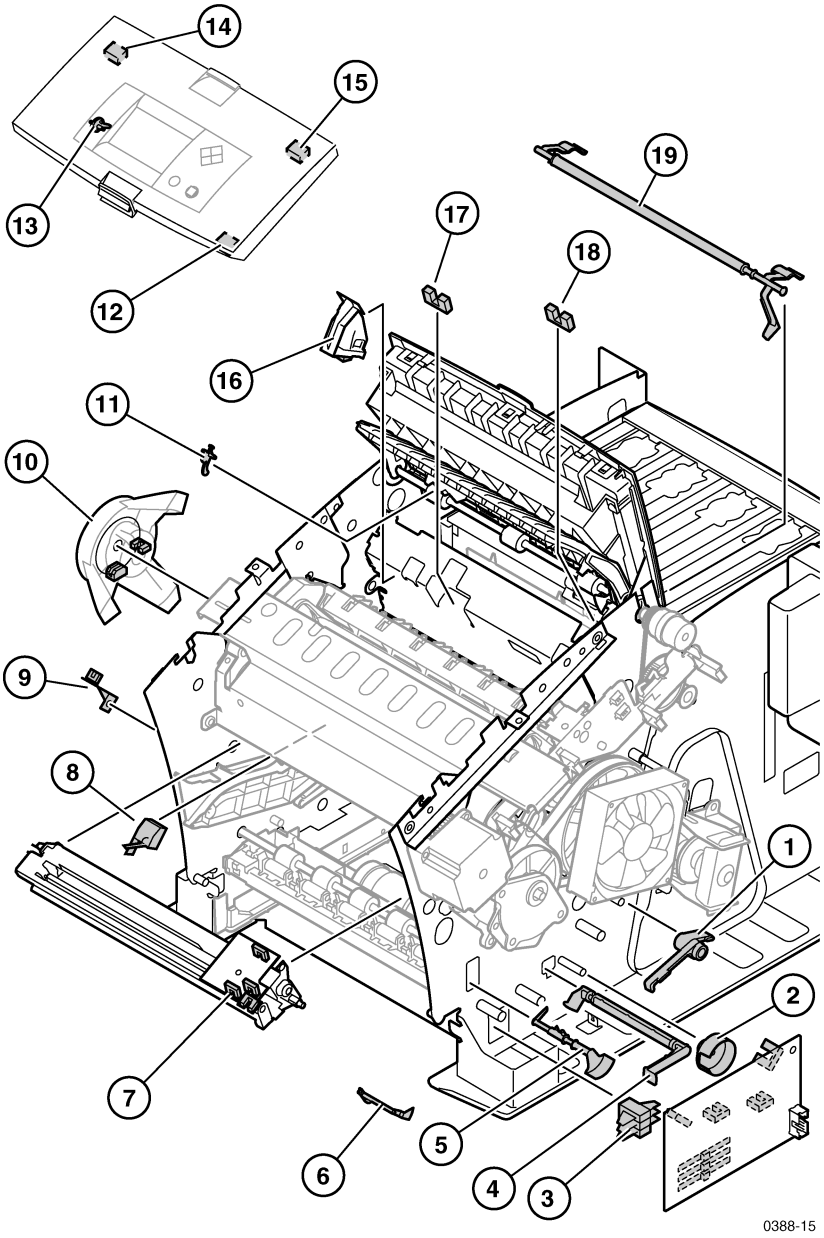


Рис. 8-8. Датчики и флажки

Все флажки датчиков поставляются в комплекте флажков 650-3618-00 (Phaser 840) или 650-4156-00 (Phaser 850/860).

Таблица 8-8. Датчики и флажки

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1	650-3618-00		1	Cap/wipe/purge home flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Cap/wipe/purge home flag, Phaser 850/860
2	650-3618-00		1	Drum maint cam home flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Drum maint cam home flag, Phaser 850/860
3	386-6902-00		1	Media tray sense flag assy
4	650-3618-00		1	Paper out sensor flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Paper out sensor flag, Phaser 850/860
1	650-3618-00		1	Cap/wipe/purge home flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Cap/wipe/purge home flag, Phaser 850/860
5	650-3618-00		1	Paper pick flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Paper pick flag, Phaser 850/860
6	650-3618-00		1	Handfeed sensor flag, inside front access cover, Phaser 840
	650-4156-00		1	Handfeed sensor flag, inside front access cover, Phaser 850/860
7	351-1047-00		1	Preheat entry/left edge sensor, A-size sensor, handfeed sensor. Part of 351-1047-01 upper feeder roller assy with circuit board Phaser 840
	351-1106-00		1	Phaser 850/860
8	119-5803-00		1	Preheater exit sensor assembly
9	119-4968-00		1	Process gear sensor
10	650-3622-00		1	Y-axis encoder kit, Phaser 840
	650-4144-01		1	Y-axis encoder kit, Phaser 850/860
11	650-3618-00		1	Transfix exit sensor flag, Phaser 840
	650-4156-00		1	Transfix exit sensor flag, Phaser 850/860
12				Part of Front cover, Control Panel
	640-4028-00		1	Front cover open sensor, Phaser 840
	650-4121-00		1	Front cover open sensor, Phaser 840GP
	650-4143-00		1	Front cover open sensor, Phaser 850
	650-4216-00		1	Front cover open sensor, Phaser 860
13				Duplex paper sensor flag, part of Front Cover Control Panel
14				Part of Front cover, Control Panel
	640-4028-00		1	Duplex paper sensor, Phaser 840
	650-4121-00		1	Duplex paper sensor, Phaser 840GP
	650-4143-00		1	Duplex paper sensor, Phaser 850
	650-4216-00		1	Duplex paper sensor, Phaser 860

Таблица 8-8. Датчики и флажки

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
15				Part of Front cover, Control Panel
	640-4028-00		1	Exit cover open sensor, Phaser 840
	650-4121-00		1	Exit cover open sensor, Phaser 840GP
	650-4143-00		1	Exit cover open sensor, Phaser 850
	650-4216-00		1	Exit cover open sensor, Phaser 860
16	119-5795-01		1	Drum temperature sensor assembly
17	119-5802-00		1	Sensor ASM, Paper Path
19			1	Paper exit/tray full flag, part of Exit Cover

Узел лотка для бумаги большой емкости

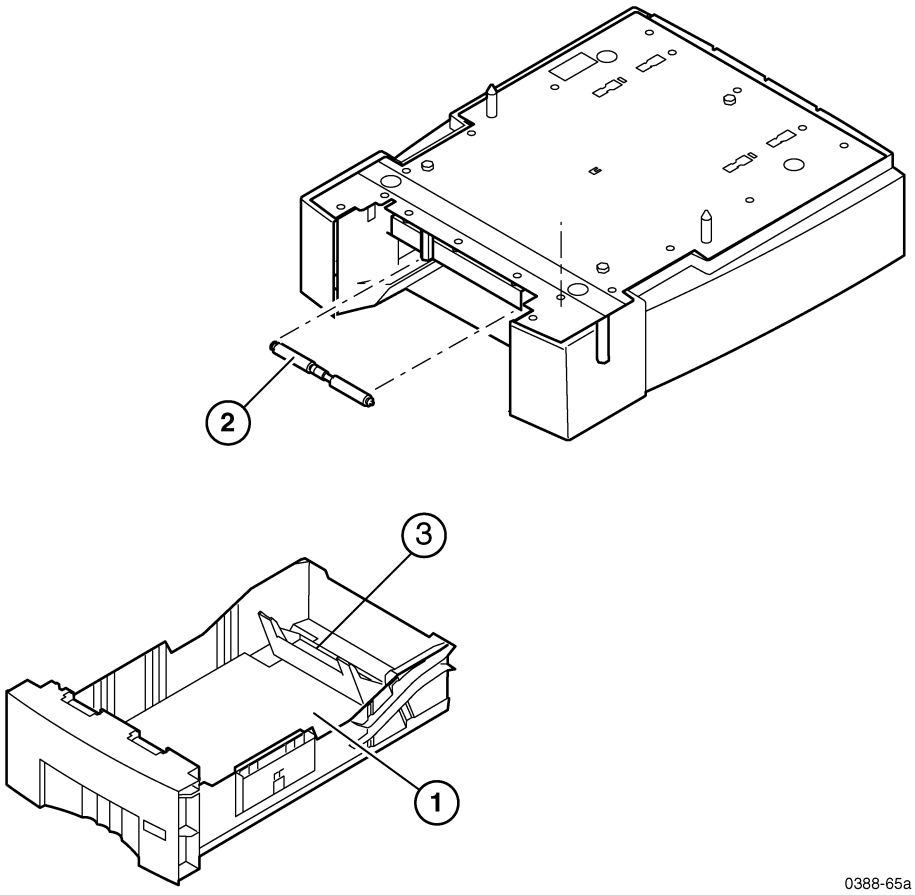


Рис. 8-9. Лоток для бумаги большой емкости

Таблица 8-9. Лоток для бумаги большой емкости

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
1				Phaser 840/850:
	436-0328-00		1	High-capacity paper tray, A-size
	436-0329-00		1	High-capacity paper tray, A4-size
				Phaser 860:
	436-0416-00		1	High-capacity paper tray, A-size
	436-0417-00		1	High-capacity paper tray, A4-size
				Phaser 840/850
	437-0467-00		1	High-capacity paper tray assembly, A-size, includes tray
	437-0468-00		1	High-capacity paper tray assembly, A4-size, includes tray
				Phaser 860
	437-0495-00		1	High-capacity paper tray assembly, A-size, includes tray
	437-0496-00		1	High-capacity paper tray assembly, A4-size, includes tray
2	116-0272-00		1	Paper pick roller
3	118-9588-01			Backstop for High-Capacity paper tray assembly

Инструменты для технического обслуживания

Таблица 8-10. Инструменты для технического обслуживания

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	003-1489-00		1	Y-axis encoder disk spacer tool
	003-1500-00		1	Y-axis belt tensioner, Phaser 840
	006-7997-00		1	Grease, Rheolube 768
	012-1535-00		1	Cable, Diagnostics,PC, DB-9F to DB25M
	012-1543-00		1	Cable, adapter, diagnostics Phaser 840/850 only
	003-1707-00		1	+40 volt service plug and jumper (Phaser 840/850 only)
	003-1749-00		1	Head-to-drum calibration tool kit, Phaser 840
	003-1733-00		1	Head-to-drum spacer replacements, Phaser 840
	063-3009-00 063-3346-00		1 1	Service diagnostics diskette, SW, Phaser 840 Service diagnostics diskette, SW, Phaser 850
	650-3973-00 650-4103-00			Phaser 840 Tool kit - Encoder Alignment Tool - Head to Drum Gap Tool Assy. - Y-Axis Belt Tensioner tool - Serial Adapter Cable - 40-v Service Plug - PC DB-9F to DB25M Cable - Vacuum gauge assembly Phaser 850 Tool kit - Encoder Alignment Tool - Serial Adapter Cable - 40V Service Plug - PC DB-9F to DB25M Cable - Vacuum gauge assembly
	003-1623-00		1	Spring removal tool
	650-4145-00 650-4222-00			Hardware kit, Phaser 840 Hardware kit, Phaser 850/860 Note: Some items are not used in both products
	650-3616-00 650-4139-00 650-4218-00			Cable kit, printer wiring harnesses, Phaser 840 Cable kit, printer wiring harnesses, Phaser 850 Cable kit, printer wiring harnesses, Phaser 860

Таблица 8-10. Инструменты для технического обслуживания

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	650-4051-00			Vacuum Gauge assembly, Phaser 840/850 only
	071-0795-00			Phaser 840/850/860 Printer Service Quick Reference Guide

Расходные материалы и вспомогательные устройства

Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	016-1845-00		1	Cleaning Kit
	016-1604-00		1	Phaser 840 Black Ink, 3 pack
	016-1605-00		1	Phaser 840 Cyan Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1606-00		1	Phaser 840 Magenta Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1607-00		1	Phaser 840 Yellow Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1608-00		1	Phaser 840 Rainbow pack, 1 stick each color
	016-1582-00		1	Phaser 840 Cyan Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1583-00		1	Phaser 840 Magenta Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1584-00		1	Phaser 840 Yellow Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1831-00		1	Phaser 850 Black Ink, 3 pack
	016-1825-00		1	Phaser 850 Cyan Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1826-00		1	Phaser 850 Magenta Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1827-00		1	Phaser 850 Yellow Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1833-00		1	Phaser 850 Rainbow pack, 1 stick each color
	016-1828-00		1	Phaser 850 Cyan Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1829-00		1	Phaser 850 Magenta Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1830-00		1	Phaser 850 Yellow Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1902-01		1	Phaser 860 Black Ink, 3 pack
	016-1903-01		1	Phaser 860 Cyan Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1904-01		1	Phaser 860 Magenta Ink, 5 pack plus 2 black sticks

Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	016-1905-01		1	Phaser 860 Yellow Ink, 5 pack plus 2 black sticks
	016-1909-01		1	Phaser 860 Rainbow pack, 1 stick each color
	016-1906-01		1	Phaser 860 Cyan Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1907-01		1	Phaser 860 Magenta Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	016-1908-01		1	Phaser 860 Yellow Ink, 2 pack plus 1 black sticks
	436-0330-00		1	Tray, Paper, A-size, Phaser 840/850
	436-0395-00		1	Tray, Paper, A-size, Z840DP "Designer Edition"
	436-0409-00		1	Tray, Paper, A-size, Phaser 860
	436-0332-00		1	Tray, Paper, A4-size, Phaser 840/850
	436-0396-00		1	Tray, Paper, A4-size, Z840DP "Designer Edition"
	436-0410-00		1	Tray, Paper, A4-size, Phaser 860
1	436-0336-00		1	Tray, High-volume transparency, A-size, Phaser 840/850
	436-0411-00		1	Phaser 860 Tray, High-volume transparency, A-size
1	436-0338-00		1	Tray, High-volume transparency, A4-size, Phaser 840/850
	436-0412-00		1	Phaser 860 Tray, High-volume transparency, A4-size
	214-4595-01		5	Tray type sensing plugs
	436-0413-00		1	Tray, paper, Legal-size, with Bail, Phaser 860
	381-0497-00		1	Legal-size Paper Output Tray Bail, Phaser 860
	116-0838-00			Separator pad, paper
	016-1727-00		1	Extended maintenance cartridge kit; roller and counter, Phaser 840
	016-1822-00		1	Standard maintenance cartridge kit; roller and counter, Phaser 840/850
	016-1834-00		1	Extended maintenance cartridge kit; roller and counter, Phaser 850
	016-1933-00		1	Standard maintenance cartridge kit; roller and counter, Phaser 860
	016-1932-00		1	Extended maintenance cartridge kit; roller and counter, Phaser 860
	436-0370-01			Waste ink tray, Phaser 840/850
	436-0315-00			Waste ink tray, Phaser 860

Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	016-1368-00			A-size paper, 500 sheets
	016-1369-00			A4-size paper, 500 sheets
	016-1724-00			Premium Transparency, 50 sheets, A-size, Phaser 840/850
	016-1725-00			Premium Transparency, 50 sheets, A4-size, Phaser 840/850
	016-1720-00			Standard Transparency, 50 sheets, A-size, Phaser 840/850
	016-1721-00			Standard Transparency, 50 sheets, A4-size, Phaser 840/850
	016-1876-00			Premium Transparency, 50 sheets, A-size, Phaser 860
	016-1877-00			Premium Transparency, 50 sheets, A4-size, Phaser 860
	016-1874-00			Standard Transparency, 50 sheets, A-size, Phaser 860
	016-1875-00			Standard Transparency, 50 sheets, A4-size, Phaser 860
	016-1194-00			A-size transparency pockets
	016-1130-00			A-size transparency sleeves
	016-1131-00			A4-size transparency sleeves
	013-0299-00			Parallel cable adapter, 1284C to 1284B
	070-9102-00			Phaser 840 User Guide, English
	070-9102-10			Phaser 840 User Guide, French
	070-9102-20			Phaser 840 User Guide, Italian
	070-9102-30			Phaser 840 User Guide, German
	070-9102-40			Phaser 840 User Guide, Spanish
	070-9102-70			Phaser 840 User Guide, Simplified Chinese
	070-9102-80			Phaser 840 User Guide, Traditional Chinese
	070-9102-90			Phaser 840 User Guide, Korean
	070-9102-05			Phaser 840 User Guide, Russian
	061-4200-00			Z840 "Designer Edition" Manual Pack: Welcome Kit, User Guide, Driver CD-ROM,

Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	061-4201-00			Z840 "Designer Edition" Country Kit: Cleaning Kit, Setup Poster, Parallel Cable Adapter, ATM CD-ROM,
	070-9103-00			Advanced Topics and Troubleshooting Manual, English
	063-3126-01			Adobe Type Manager, CD SW
	063-3166-00			Phaser 840 Drivers and Utilities, CD SW
	063-2627-00			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, English
	063-2627-10			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, French
	063-2627-20			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Italian
	063-2627-30			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, German
	063-2627-40			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Spanish
	063-2627-70			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Simplified Chinese
	063-2627-80			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Traditional Chinese
	063-2627-90			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Korean
	063-2627-05			Phaser 840 Drivers and Utilities, Diskettes, Russian
	061-4208-00			Phaser 850 Manual pack, English
	061-4208-10			Phaser 850 Manual pack, French
	061-4208-15			Phaser 850 Manual pack, Pacific MNL C K
	061-4208-20			Phaser 850 Manual pack, Italian
	061-4208-30			Phaser 850 Manual pack, German
	061-4208-40			Phaser 850 Manual pack, Spanish
	061-4208-60			Phaser 850 Manual pack, Brazilian/Portuguese
	061-4208-70			Phaser 850 Manual pack, Simplified Chines
	061-4208-80			Phaser 850 Manual pack, Traditional chinese
	061-4208-90			Phaser 850 Manual pack, Korean

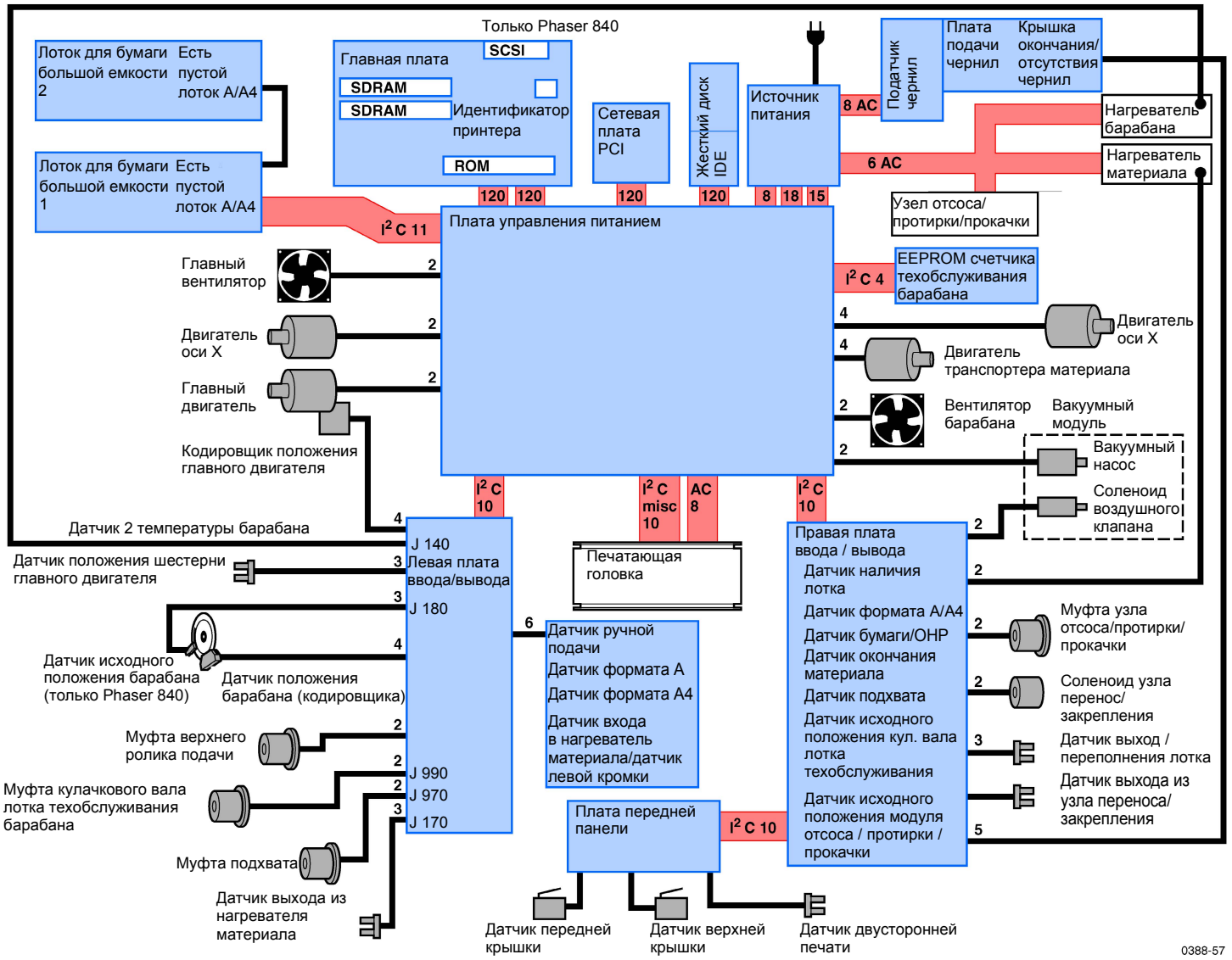
Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	063-3322-00			Phaser 850 Drivers and Utilities, CD-ROM, English
	063-3322-10			Phaser 850 Drivers and Utilities, CD-ROM, French, Italian, German, Spanish
	063-3322-35			Phaser 850 Drivers and Utilities, CD-ROM, Japanese
	063-3322-70			Phaser 850 Drivers and Utilities, CD-ROM, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Korean
	061-4229-00			Phaser 860 Manual pack, English
	061-4343-00			Phaser 860 Manual pack, French
	061-xxxx-xx			Phaser 860 Manual pack, Pacific MNL C K
	061-4344-00			Phaser 860 Manual pack, Italian
	061-4345-00			Phaser 860 Manual pack, German
	061-4346-00			Phaser 860 Manual pack, Spanish
	061-4347-00			Phaser 860 Manual pack, Brazilian/Portuguese
	061-4357-00			Phaser 860 Manual pack, Simplified Chines
	061-4358-00			Phaser 860 Manual pack, Traditional Chinese
	061-4362-00			Phaser 860 Manual pack, Korean
	061-4348-00			Phaser 860 Manual pack, Dutch
	061-4349-00			Phaser 860 Manual pack, Swedish
	061-4350-00			Phaser 860 Manual pack, Russian
	061-4351-00			Phaser 860 Manual pack, Norwegian
	061-4352-00			Phaser 860 Manual pack, Danish
	061-4353-00			Phaser 860 Manual pack, Finnish
	061-4354-00			Phaser 860 Manual pack, Czechoslovakian
	061-4355-00			Phaser 860 Manual pack, Polish
	061-4356-00			Phaser 860 Manual pack, Hungarian
	061-4357-00			Phaser 860 Manual pack, Japanese

Таблица 8-11. Расходные материалы и вспомогательные устройства

Parts	Part number	Serial number EffectiveDiscont'd	Qty	Name and description
	063-3402-00			Phaser 860 Drivers and Utilities with Advanced Network Management Tools CD-ROM, English
	063-3403-00			Phaser 860 Drivers and Utilities with Advanced Network Management Tools CD-ROM, all languages
	063-3178-00			Network Setup Guide, English
	063-3178-10			Network Setup Guide, French
	063-3178-20			Network Setup Guide, Italian
	063-3178-30			Network Setup Guide, German
	063-3178-40			Network Setup Guide, Spanish
	161-0066-00			Power cord, Standard U.S., 115V
	161-0066-09			Power cord, Euro, 220V
	161-0066-10			Power cord, United Kingdom, 240V
	161-0066-11			Power cord, Australian, 250V
	161-0154-00			Power cord, Swiss, 220V
	161-0240-00			Power cord, Danish
	065-0580-00 065-0589-00 065-0594-00			Shipping carton kit, Phaser 840 Shipping carton kit, Phaser 850 Shipping carton kit, Phaser 860

Электрические соединения



На приведенных ниже рисунках подробно показано расположение проводов принтера. Из-за неправильной прокладки провода и кабели могут быть зажаты между панелями корпуса или повреждены подвижными элементами принтера.

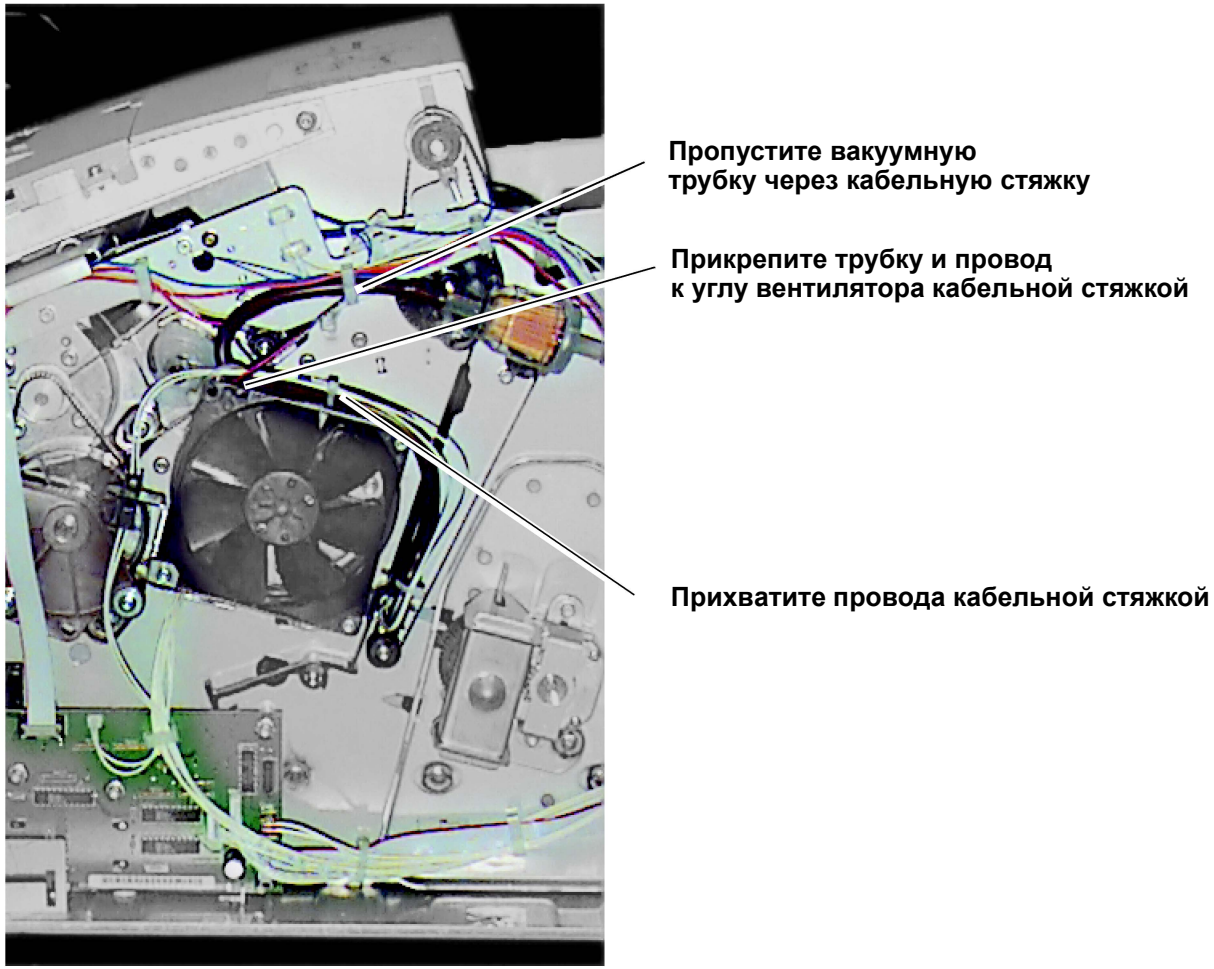


Рис. 9-1. Прокладка проводов с правой стороны принтера около правой платы ввода/вывода

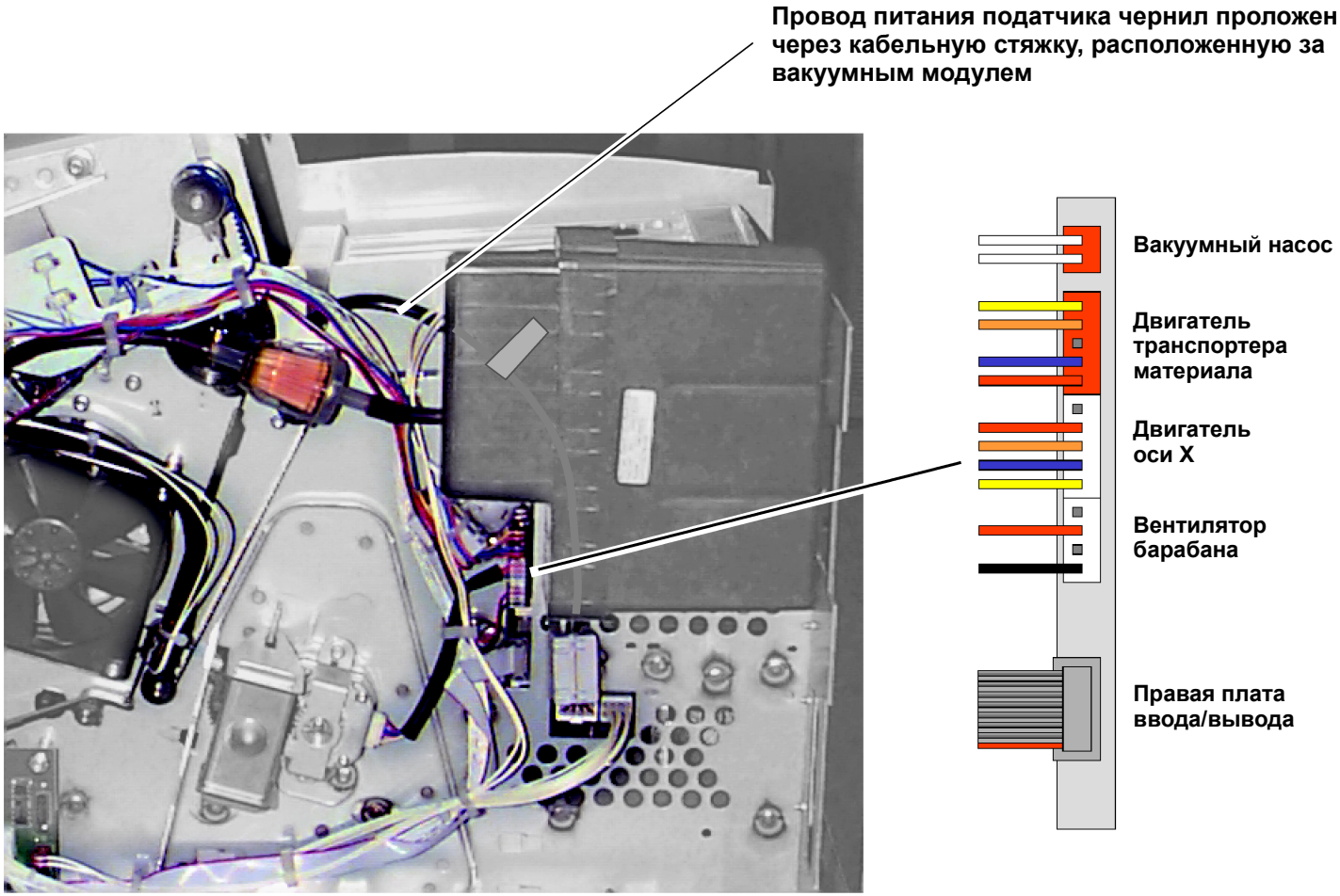


Рис. 9-2. Прокладка проводов над приводом оси X

Кабельные стяжки на вакуумной трубке должны быть коротко подрезаны, а зажим стяжки должен быть обращен внутрь так, чтобы он не терся о панель корпуса принтера. Не пережимайте вакуумную трубку стяжкой.

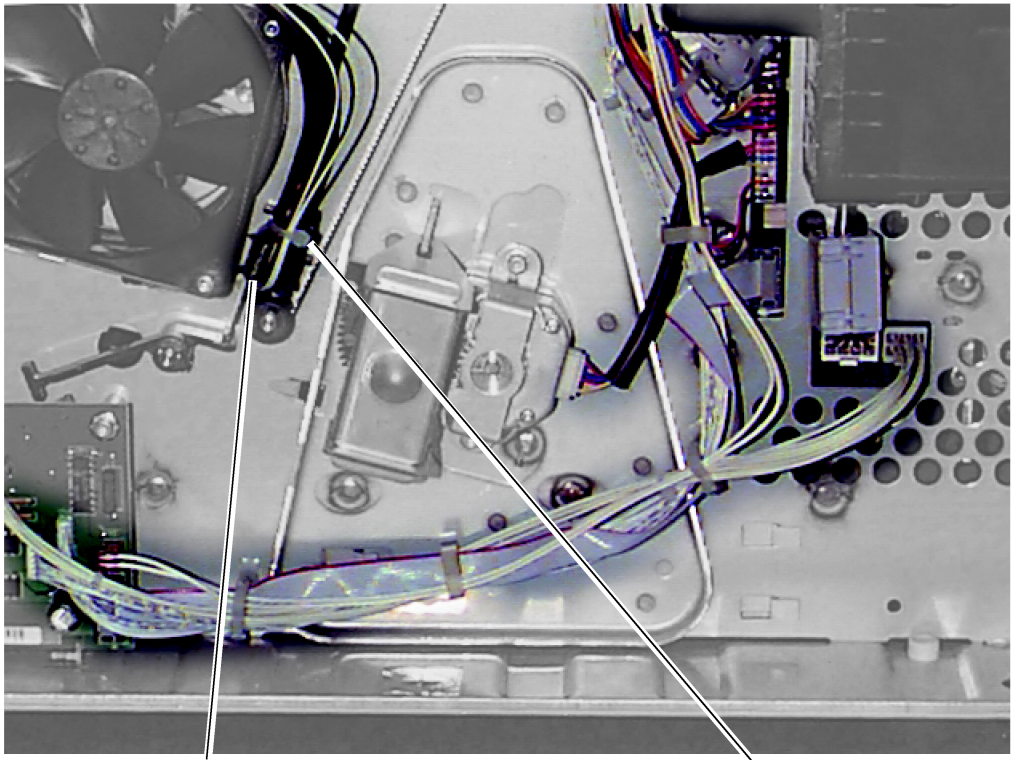


Рис. 9-3. Прокладка проводов у вакуумной трубки

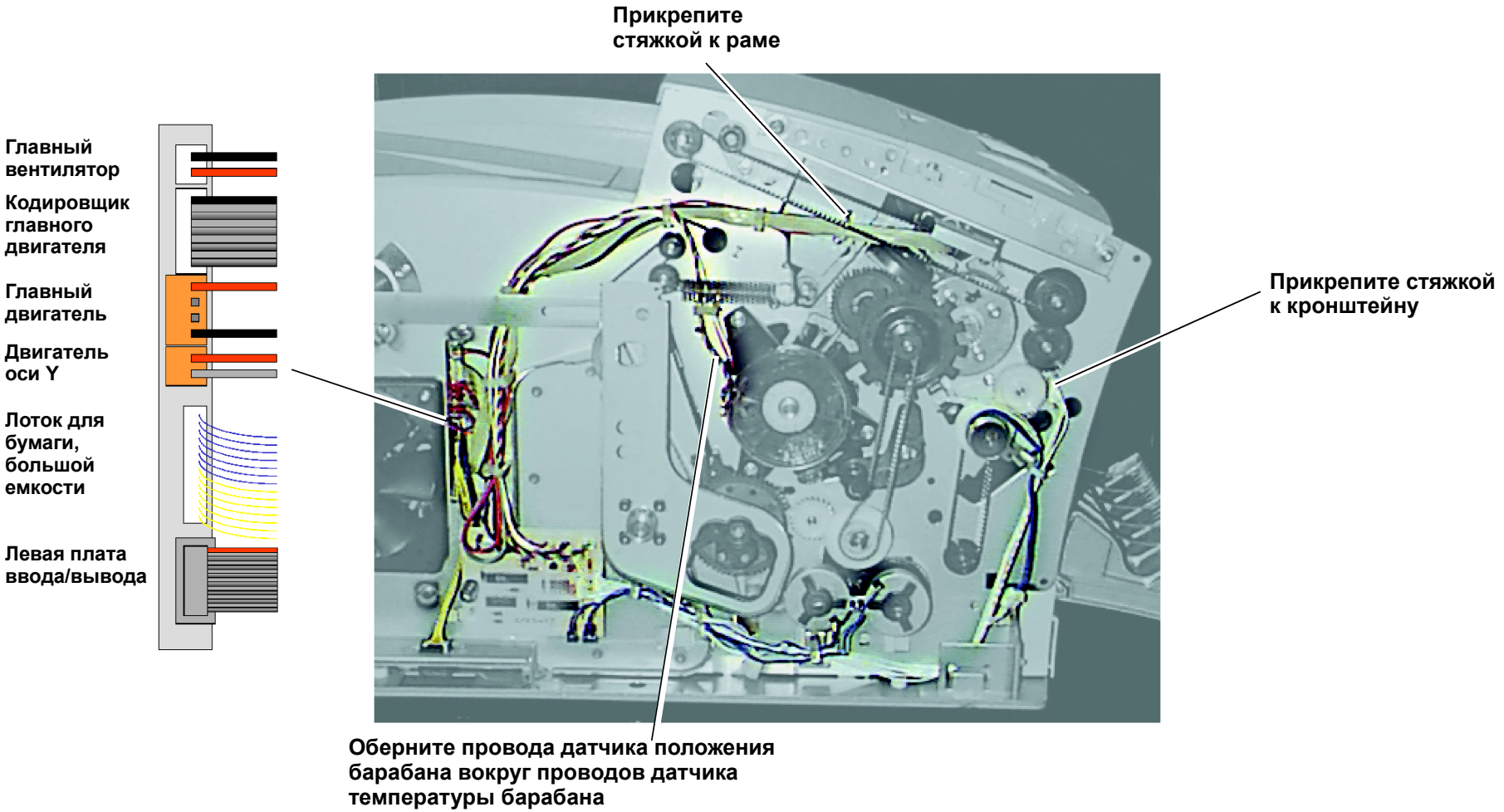


Рис. 9-4. Прокладка проводов с левой стороны принтера

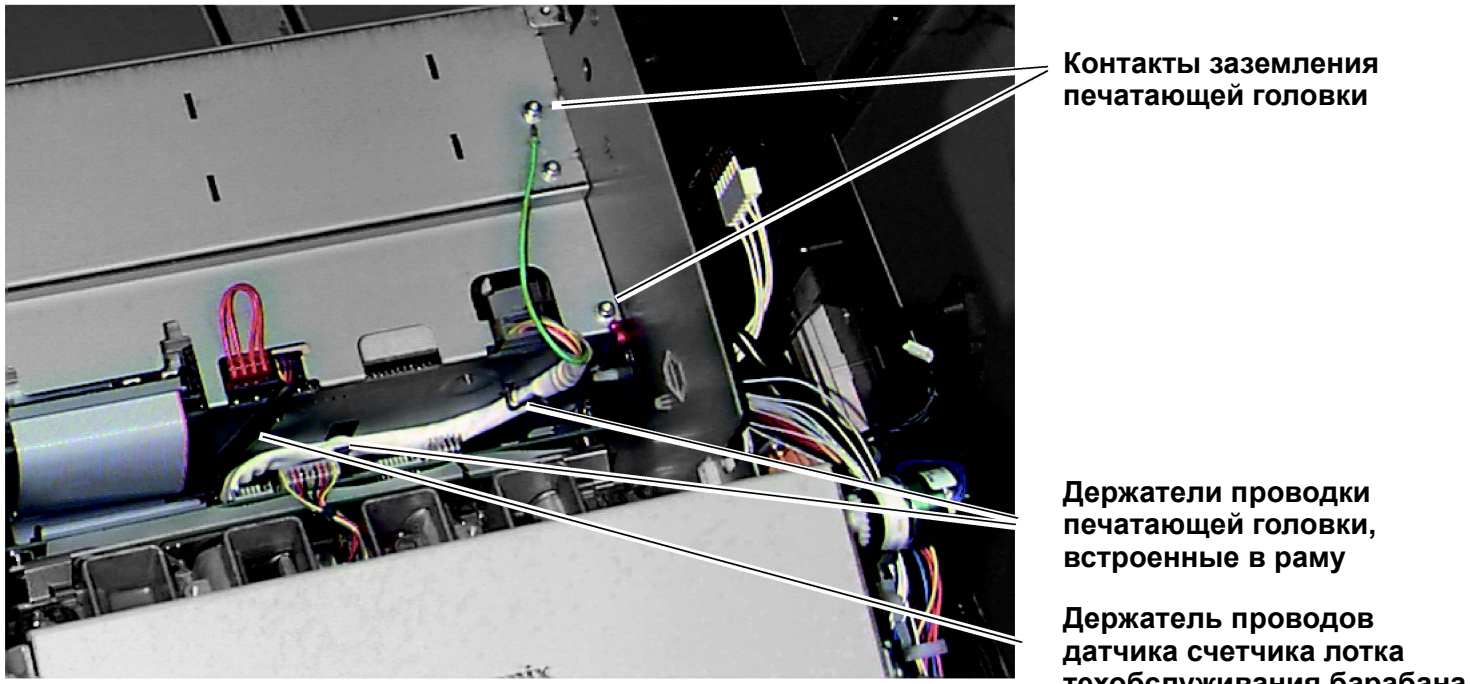


Рис. 9-5. Прокладка проводов за печатающей головкой

Приложения

Контрольный лист проверки печатающей головки

Контрольный лист проверки электронных элементов

Примечание:
Эти контрольные листы проверки были выпущены в мае 2001 года. Если вышла более новая версия, используйте ее вместо прилагаемой.

Для заметок

Дополнение - инструкции и контрольные листы проверки ***(Phaser ® 860)***

Процедура снятия/установки печатающей головки

Перед заменой печатающей головки выполните проверку в соответствии с контрольным листом, прилагаемый к этим инструкциям, чтобы проверить работу печатающей головки и системы отсоса/протирки/прокачки.

Меры защиты от электростатического разряда

- Включите адаптер заземления (003-1501-00) в розетку электросети. Подключите антистатический коврик (006-7056-00) к разъему заземления адаптера.
- Найдите антистатический браслет и подсоедините его к антистатическому коврику.
- Выключите принтер из розетки, чтобы прекратить подачу переменного напряжения электросети на нагреватели принтера.
- Наденьте антистатический браслет на запястье.
- Старайтесь не носить одежду из полиэстера или нейлона - эти материалы создают статическое электричество.

Tektronix®

COLOR PRINTERS BY

XEROX

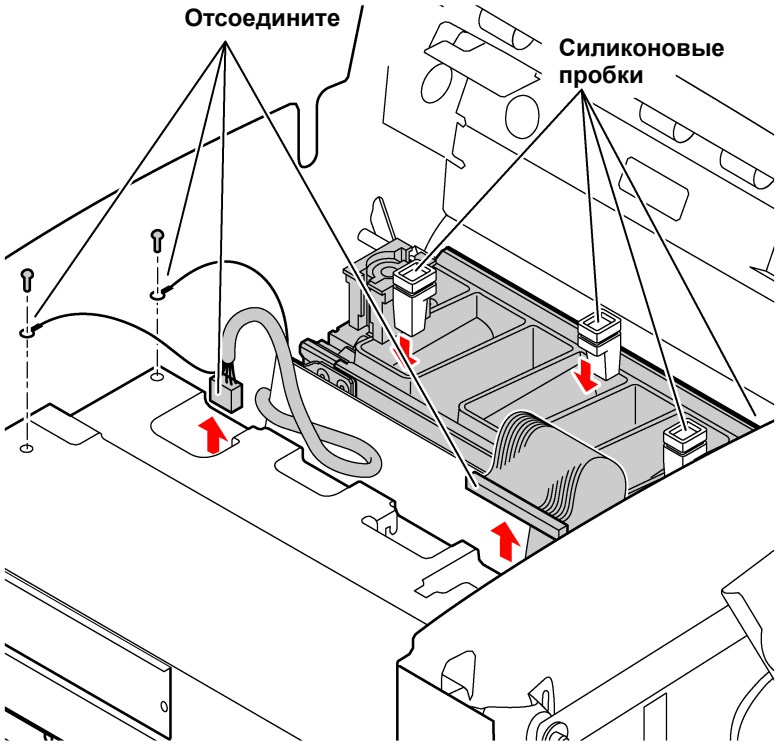
© 2000 Xerox Corporation. Все права защищены.

075-0655-AA

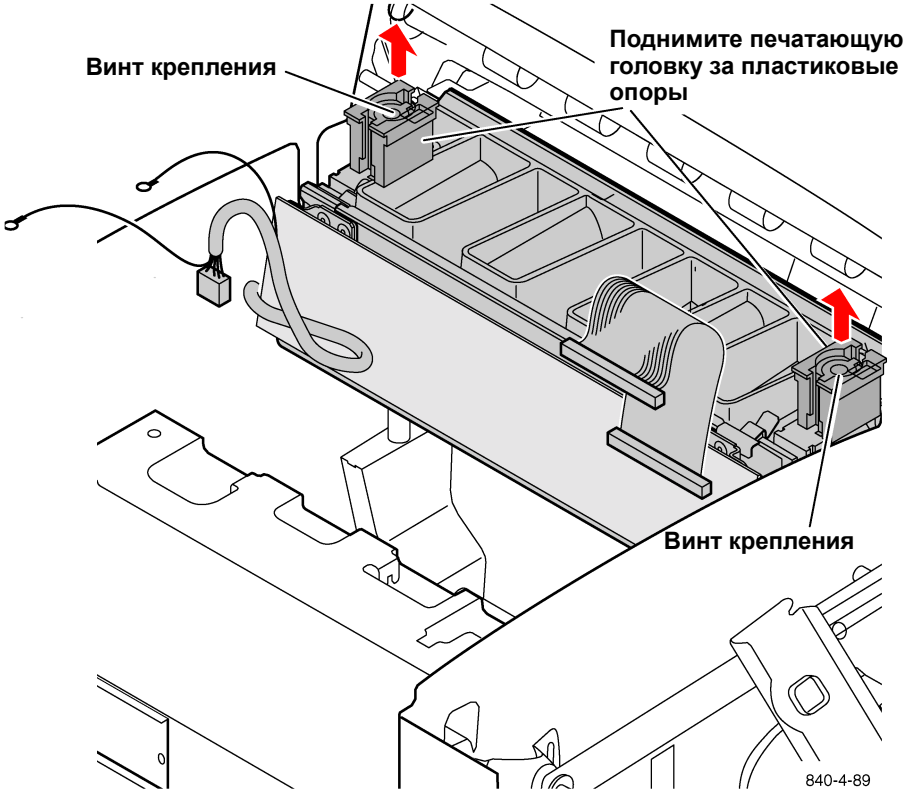
Снятие печатающей головки

Предупреждение: *Даже если принтер выключен, но силовой шнур не отсоединен от розетки, сетевое напряжение может подаваться на нагреватели принтера. Печатающая головка горячая*

1. Снимите правую и левую крышки.
2. Отсоедините пружину наклона печатающей головки.
3. Снимите верхнюю крышку.
4. Снимите податчик чернил.
5. Снимите металлический радиатор, расположенный над печатающей головкой.
6. Отсоедините силовой кабель и кабель передачи данных, идущие от печатающей головки к плате управления питанием. Также отсоедините два провода заземления от рамы принтера.
7. Осторожно вставьте в отверстия резервуара печатающей головки силиконовые пробки, чтобы расплавленные чернила не вылились из головки, если вы ее случайно наклоните.



8. Если вы используете специальное приспособление для снятия головки, поверните его пластмассовую ножку вверх. Сдвиньте фиксаторы приспособления внутрь.
9. Вставьте лист прозрачной пленки между печатающей головкой и барабаном, чтобы защитить поверхность барабана.
10. Если вы используете приспособление для снятия печатающей головки, осторожно опустите его на головку. Проверните главный двигатель, чтобы наклонить печатающую головку вперед приблизительно на 2,5 см.
11. Если вы используете приспособление, выдвиньте его фиксаторы наружу, чтобы закрепить приспособление на головке.
12. Ослабьте два винта (по одному в центре каждой пластиковой опоры), крепящие печатающую головку на своем месте.
13. Осторожно потяните за пластиковые опоры с обеих сторон печатающей головки, снимите печатающую головку и положите ее на ровную поверхность. Если вы используете приспособление, приподнимите и снимите печатающую головку. Опустите ножку приспособления, чтобы безопасно поставить печатающую головку на плоскую поверхность.



Установка печатающей головки

Установите плоский кабель передачи данных печатающей головки на место, если он еще не установлен.

1. Чтобы установить на место печатающую головку, выполните указанные выше действия в обратном порядке.
2. Поверните печатающую головку в положение печати и прикрепите пружину наклона печатающей головки.
3. Заверните крепежные винты моментом 20 фунтов·дюйм (0,23 кг·м).

Внимание: *Не ослабляйте 4 винта крепления печатающей головки. Печатающая головка отрегулирована на заводе, и после ее установки не требуется регулировка расстояния между ней и барабаном.*

4. Подсоедините плоский кабель передачи данных и кабель питания печатающей головки к плате управления питанием. Проверьте, правильно ли установлены оба разъема плоского кабеля передачи данных. Подсоедините два провода заземления печатающей головки к раме принтера.
5. Установите податчик чернил.
6. Включите принтер.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ (Phaser 860 версия 1.0)

ФАМИЛИЯ:_____**ВЫЗОВ №:**_____**ДАТА**_____
ЗАКАЗЧИК:_____**ТЕЛЕФОН:**_____

ВАЖНО! Этот контрольный лист проверки помогает в поиске и устранении неисправностей печатающей головки, и его рекомендуется использовать всем сервисным специалистам компании Xerox или ее авторизованных дилеров *при любом обслуживании аппарата*, когда требуется замена печатающей головки.

Вместе с дефектной печатающей головкой, пожалуйста, пришлите следующее

- Сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка)
- Заполненный контрольный лист проверки печатающей головки
- Заполненный лист описи “GreenTag”
- Отпечатки, на которых отчетливо проявляется дефект печатающей головки (не относящийся к системным неисправностям)

НАЧАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА:

1. Проверьте, используются ли чернила других производителей:

1a. В податчике бруски чернил, выпущенные не компанией Xerox? **ДА** **НЕТ**

1b. Отработанные чернила грубой структуры и тусклых цветов? **ДА** **НЕТ**

1c. Заказчик сказал, что использует чернила, выпущенные не компанией Xerox? **ДА** **НЕТ**

Укажите марки и коды партий используемых чернил, выпущенных не компанией Xerox:

_____

_____

Обратите внимание: Если вы ответили **ДА** на *какой-либо* из вышеупомянутых вопросов, выполните проверку в соответствии с контрольным листом для чернил, выпущенных не компанией Xerox, ***после того, как*** заполните лист начальной проверки *и* контрольный лист проверки узла отсоса/протирки/прокачки.

2. Серийный номер печатающей головки._____

Переходите к шагу 3 на следующей странице.

НАЧАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА (продолжение)

3. Принтер отображает код ошибки печатающей головки? **ДА** **НЕТ**

Переходите к проверке узла отсоса/протирки/прокачки

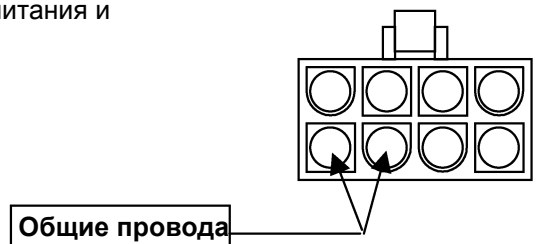
Если **ДА,** запишите код ошибки. _____

3a. Код ошибки 13,035.47 есть в истории неисправностей? **ДА** **НЕТ**

Если **ДА**, замените источник питания.

3b. Цепь термистора печатающей головки разомкнута (общие провода с другими нагревателями? **ДА** **НЕТ**

Если **ДА**, замените источник питания и печатающую головку.



3c. Если присутствует какой-либо из приведенных ниже кодов ошибки, выполните указанные ниже действия. В противном случае замените печатающую головку и заполните **КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ** с новой печатающей головкой.

- Если отображается код 13,001.40, 13,002.41, 13,017.47 или 13,018.48, перед заменой печатающей головки установите заново или замените плоский кабель печатающей головки. Заполните КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ с новой печатающей головкой
- Если отображается код 4,002.41 или 4,006.45, перед заменой платы управления питанием проверьте плоский кабель печатающей головки. Если неисправность не устраняется, замените печатающую головку. Заполните КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ с новой печатающей головкой.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ

1. Проверьте выравнивание ремней узла отсоса/протирки/прокачки.

   Ремень выровнен? **ДА** **НЕТ**

   Переходите к шагу 2

   Если **НЕТ,** выполните процедуру регулировки ремней узла отсоса/протирки/прокачки. Переходите к **шагу 2.**

2. Распечатайте сервисный Test Print 2: Weak/Missing Jet (Частично/полностью засорившаяся форсунка).

   Смешиваются ли цвета двух соседних рядов для одной и той же форсунки? **ДА** **НЕТ**

   Переходите к шагу 3

   Если **ДА,** замените узел отсоса/протирки/прокачки. Для оптимальной работы нового узла может потребоваться 6 циклов прокачки. Повторите **шаг 2.**

3. Визуально проверьте лицевую поверхность печатающей головки.

   Есть ли полосы или пятна воска в области форсунок печатающей головки? **ДА** **НЕТ**

   Переходите к шагу 4

   Если **ДА**, замените узел отсоса/протирки/прокачки. Для оптимальной работы нового модуля может потребоваться 6 циклов прокачки. Повторите **шаг 2.**

4. Визуально проверьте уплотнение ракеля узла отсоса/протирки/прокачки.

   Отделяется ли уплотнение от ракеля и есть ли точечная коррозия на уплотнении узла отсоса/протирки/прокачки? **ДА** **НЕТ**

   Переходите к шагу 5

   Если **ДА**, замените узел отсоса/протирки/прокачки. Для оптимальной работы нового узла может потребоваться 6 циклов прокачки. Повторите **шаг 2.**

5. Проверьте, как **выполняется прокачка.**

   ПЕРЕД запуском диагностического теста освободите поддон для отработанных чернил. Затем войдите в режим диагностики и выберите в Check Menu (меню проверки) тест "Cap Vacuum".

   Запишите результаты диагностики: R0: _____(обычно 20-200)
   R1: _____(обычно 40-1600)
   R2: _____(обычно 3000-8000)

   Выберите в Function Menu (меню тестов высокого уровня) пункт “Unlock DM Tray”. Снимите лоток техобслуживания и проверьте, был ли прокачан через печатающую головку требуемый объем чернил (Обратите внимание: в принтере Phaser 860 прокачивается вдвое меньше чернил, чем в принтере Phaser 840 или 850).

   Объем прокачанных чернил: **НОРМАЛЬНЫЙ** **МАЛЫЙ**

   5a. R0 или R1 вне допустимых пределов? **ДА** **НЕТ**

   Переходите к шагу 5b

   Если **ДА,** возможно, что-то мешает механизму наклона печатающей головки. R0 - это значение тока, необходимого для наклона печатающей головки. R1 показывает люфт в зубчатой передаче механизма наклона печатающей головки.

Продолжение на следующей странице...

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ УЗЛА ОТСОСА/ ПРОТИРКИ/ПРОКАЧКИ (продолжение)

5b. Объем прокачанных чернил мал или R2 меньше 3000? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу 5c

Если **ДА,** возможна утечка в вакуумной системе или требуемый уровень разрежения не устанавливается. Причиной может быть:

- Неправильное положение узла отсоса/протирки/прокачки из-за неправильного выравнивания ремня или затрудненного движения узла отсоса/протирки/прокачки
- Поврежденное уплотнение узла отсоса/протирки/прокачки
- Утечка в трубке (отверстия/трещины)
- Дефект вакуумного модуля

Осмотрите и замените узел отсоса/протирки/прокачки или трубку. (Если вы заменили узел отсоса/протирки/прокачки, переходите к **шагу 2.** Помните, что для оптимальной работы нового узла может потребоваться 6 циклов прокачки.). Если никакой неисправности не обнаружено, замените вакуумный модуль.

5c. R2 больше 8000? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу 6

Если **ДА,** возможна неисправность соленоида воздушного клапана или засорена трубка. Если трубка в порядке, замените вакуумный модуль.

Примечание: *После диагностики может наблюдаться некоторое смешение цветов из-за того, что во время теста “Cap Vacuum” не выполняется вся серия процедур протирки лицевой поверхности печатающей головки. Выполните процедуру “Eliminate Light Stripes”.*

6. Распечатайте сервисный Test Print 2: “Частично/полностью засорившаяся форсунка”.

Есть ли частично или полностью засорившиеся форсунки? **ДА** **НЕТ**

- Если **НЕТ** и используются **чернила, выпущенные не компанией Xerox**, переходите к **Контрольному листу проверки при использовании чернил, выпущенных не компанией Xerox,** на следующей странице.
- Если **НЕТ** и используются **чернила Xerox**, переходите к **шагу** 7.
- Если **ДА** и используются **чернила, выпущенные не компанией Xerox**, переходите к **Контрольному листу проверки при использовании чернил, выпущенных не компанией Xerox**.
- Если **ДА** и используются **чернила Xerox**, переходите к **шагу** 8.

7. Заказчик получает отпечатки с вертикальными полосами в областях сплошных цветных заливок? **ДА** **НЕТ**

Ремонт выполнен!

Если **ДА,** напечатайте 10 отпечатков со сплошной заливкой голубым цветом. Если на 10 отпечатках полосы имеют разную интенсивность и расположены по-разному, снижение интенсивности цвета происходит из-за застоя чернил. Продолжайте печатать сплошные заливки, пока отпечаток не получится однородным. Возможно, вам потребуется напечатать 60 страниц сплошных заливок, чтобы обновить все чернила в резервуаре печатающей головки. Теперь ремонт завершен!

8. **Установите новую печатающую головку**. Проверьте, как она работает.

Комментарии:

_____
_____
_____
_____

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ КОМПАНИЕЙ XEROX

ЗАПОЛНЯЙТЕ ЭТОТ КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ, ТОЛЬКО ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЧЕРНИЛА, ВЫПУЩЕННЫЕ НЕ КОМПАНИЕЙ XEROX.

1. Распечатайте тест-лист со светлыми полосами. ВНИМАТЕЛЬНО его изучите и переходите к шагам A, B или C, приведенным ниже

A ЕСЛИ есть **20 или более полностью/частично засорившихся форсунок одного цвета,** И **4 или меньше** полностью/частично засорившихся форсунок **трех других цветов**, ТО

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО В РЕЗЕРВУАРЕ ЕСТЬ РАСПЛАВЛЕННЫЕ ЧЕРНИЛА

ДА – В РЕЗЕРВУАРЕ ЕСТЬ РАСПЛАВЛЕННЫЕ ЧЕРНИЛА: **НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ ИЗ-ЗА ЧЕРНИЛ НЕ-XEROX**. Выполните все шаги, приведенные в подразделе “Что делать, когда печатающая головка выходит из строя из-за чернил, выпущенных не Xerox”.

НЕТ – РЕЗЕРВУАР ПУСТОЙ: Поищите неисправность в системе подачи чернил и повторите шаг 1.

B ЕСЛИ есть **менее 20** полностью/частично засорившихся форсунок для самого "плохого" цвета и **4 или менее** полностью/частично засорившихся форсунок других трех цветов, ТО

ПРОВЕРЬТЕ ПЕЧАТАЮЩУЮ ГОЛОВКУ НА ПРЕДМЕТ НЕДОСТАТКА ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ КОМПАНИЕЙ XEROX.

Распечатайте до 15 отпечатков со сплошными заливками самым “плохим” цветом. Отказы из-за недостатка чернил проявляются в постоянном увеличении числа отказов форсунок, что часто приводит к уменьшению интенсивности конкретного цвета или полному его исчезновению. (Обратите внимание, что эти распечатки могут быть сделаны из скрытого сервисного меню)

ДА – ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА ИМЕЕТ 20 ИЛИ БОЛЕЕ ПОЛНОСТЬЮ/ ЧАСТИЧНО ЗАСОРИВШИХСЯ ФОРСУНОК ПРОВЕРЯЕМОГО ЦВЕТА, И СЛЕДОВАТЕЛЬНО ТЕСТ НА НЕДОСТАТОК ЧЕРНИЛ НЕ ПРОХОДИТ: Если в резервуаре есть чернила, то **НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ ИЗ-ЗА ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX**. Выполните все шаги, приведенные в подразделе “ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА ВЫХОДИТ ИЗ СТРОЯ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX”. Если резервуар пустой, поищите неисправность в системе подачи чернил и повторите шаг 1.

НЕТ – ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА ИМЕЕТ МЕНЕЕ 20 ПОЛНОСТЬЮ/ ЧАСТИЧНО ЗАСОРИВШИХСЯ ФОРСУНОК ПРОВЕРЯЕМОГО ЦВЕТА. Тест на недостаток чернил ПРОХОДИТ. Выполните шаги, приведенные в подразделе “ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА ОТКАЗ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ КРИТЕРИЮ ОТКАЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX:”.

C При всех других дефектах качества печати, НЕ ПРОВЕРЯЙТЕ печатающую головку на использование чернил, выпущенных не компанией Xerox. Выполните шаги, приведенные в подразделе “ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА ОТКАЗ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ КРИТЕРИЮ ОТКАЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX:.

ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА ВЫХОДИТ ИЗ СТРОЯ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX

- Гарантия/условия техобслуживания Xerox НЕ покрывают стоимость ремонта печатающей головки, поэтому ремонт печатающей головки в этом случае выполняется за счет заказчика.

- Напомните заказчику о необходимости использования расходных материалов, выпущенных компанией Xerox.

ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА ОТКАЗ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ КРИТЕРИЮ ОТКАЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕРНИЛ, ВЫПУЩЕННЫХ НЕ XEROX:

- Замените печатающую головку в соответствии с обычной процедурой.
- Убедитесь, что используются чернила Xerox.
- Запишите номер партии и код чернил и сообщите эту информацию в сервисный центр.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (Phaser 860 версия 1.0)

ФАМИЛИЯ:_____ВЫЗОВ №:_____ДАТА_____
ЗАКАЗЧИК:_____ТЕЛЕФОН:_____

ВАЖНО! Этот контрольный лист проверки помогает найти и устранить неисправности элементов электроники принтера и его рекомендуется заполнять всем сервисным специалистам компании Xerox или ее авторизованных дилеров *при выполнении любого обслуживания*, при котором производится замена любого из трех главных электронных элементов: главной платы, источника питания и платы управления питанием.

Перед устранением любой неисправности аппаратного обеспечения принтера обязательно ***отсоедините принтер от компьютерной сети или хост-компьютера.*** Порты аппаратного обеспечения на главной плате очень надежны и почти *никогда не* выходят из строя. Если полностью изолированный принтер работает, наиболее вероятно, что неисправность связана с сетью, конфигурацией хост-компьютера или аппаратным обеспечением.

Предупреждение: *Перед тем как снимать источник питания, сначала отсоедините силовой шнур.*
Примечание: *При работе с печатными платами принтера соблюдайте меры защиты от электростатического разряда.*

Начальная проверка:

Выключите и включите питание, чтобы убедиться, что неисправность при этом не исчезает. Затем ответьте на следующие вопросы:

A. Сбой происходит при включении питания (до появления логотипа Xerox)? **ДА** **НЕТ**

Переходите к Контр. листу проверки включения питания

B. Принтер перезагружается после первоначального включения питания? **ДА** **НЕТ**

Если **ДА**, обратитесь к кодам неисправностей в Руководстве по техническому обслуживанию (если вы не можете обратиться к меню в нормальном режиме, доступ к истории ошибки можно получить из режима диагностики). Если это не помогает устранить неисправность, обратитесь к **Контрольному листу проверки при нормальной работе.**

C. Принтер отображает код неисправности? **ДА** **НЕТ**

Если **ДА**, запишите код неисправности: _____ и обратитесь к кодам неисправностей в Руководстве по техническому обслуживанию. Если это не помогает устранить неисправность, обратитесь **к Контрольному листу проверки при нормальной работе.**

D. Это проблема связи с хост-компьютером или сетью? **ДА** **НЕТ**

Переходите к Контр. листу проверки связи

При всех других проблемах электроники (включая неустойчивые отказы) обратитесь к **Контрольному листу проверки при нормальной работе**.

Если неисправность устранена, ответьте на следующие вопросы:

1. Какой пункт Контрольного листа проверки относился к вашей проблеме? _____
2. Каковы были ваши действия по устранению неисправностей? _____
3. Запишите серийный номер любого замененного главного электронного элемента: _____
4. Запишите любую дополнительную информацию: _____

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ

P1. Есть ли сообщение о неисправности на передней панели? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу P2

ДА, сообщение следующее:

- **RAM ERROR** - Ни один разъем RAM не поддерживает установленные DIMM-модули. Убедитесь, что используются допустимые модули. Установите заново или замените DIMM-модули RAM.
- **POST Error XX.XX –** Запишите код ошибки POST: _____. См. действия, выполняемые для каждого сообщения в Руководстве по техническому обслуживанию.
- **Другие сообщения –** Приведенные выше сообщения - единственные, которые отображаются при включении питания. Обратитесь к контрольному листу проверки при отказе.

P2. Дисплей пустой, а светодиоды задней панели мигают в установленной последовательности? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу P3

ДА, последовательность включений светодиодов следующая:

- **BIST-ошибка 1, 2, или 3** (PE-светодиод часто мигает и PS-светодиод отображает "1, 2, или 3") - Установите заново все элементы главной платы. Затем замените идентификационную микросхему, модуль ПЗУ и при необходимости главную плату.
- **POST-ошибка 4** (оба светодиода отображают "4") - Ни правая плата ввода/вывода, ни передняя панель не обнаружены. Проверьте, подключен ли IIC-кабель, затем замените правую плату ввода/вывода.
- **POST-ошибка 5** (оба светодиода отображают "5" - одна длинная вспышка) - Передняя панель не обнаружена. Проверьте, подключен ли IIC-кабель, затем замените правую плату ввода/вывода.
- **Другие комбинации вспышек –** Запишите последовательность включений светодиодов: _____. Обратитесь к руководству по техническому обслуживанию.

P3. Дисплей пустой, а светодиоды задней панели горят? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу P4

ДА. Убедитесь, что все DIP-переключатели находятся в верхнем положении, затем переустановите главную плату и идентификационную микросхему принтера. На первых главных платах MIG-микросхема вставлялась, а не впаивалась, поэтому она очень похожа на идентификатор принтера. Убедитесь, что эти микросхемы не перепутаны. Если неисправность не устранена, замените главную плату.

P4. Вентилятор электроники дергается, и/или светодиоды задней панели вспыхивают прежде, чем принтер начинает работать тихо? **ДА** **НЕТ**

Переходите к шагу P5

ДА. Проверьте цепи двигателей на короткое замыкание. Снимите перемычку 40 В с платы управления питанием для отсоединения всех цепей двигателей. При включении без перемычки 40 В, принтер выполнит POST-тесты, но не выведет логотип Xerox на дисплей. Если принтер не отвечает при удаленной перемычке 40 В, переходите к шагу P5. Чтобы найти закороченную цепь, установите назад перемычку 40 В и по очереди попробуйте отсоединять по одному провода от платы управления питанием. Если это не помогает устранить неисправность, замените плату управления питанием.

P5. Есть ответ на включение питания? **ДА** **НЕТ**

НЕТ. Проверьте исправность источника питания. Затем проверьте, не разомкнуты ли предохранители (измерьте сопротивление между предохранителем и линией). Если разомкнуты, замените источник питания. Запишите, какой предохранитель разомкнут и обратитесь к Руководству по техническому обслуживанию, чтобы найти нагреватели, подключенные к этому предохранителю. Если при новом источнике питания предохранитель снова перегорает, возможно, закорочен нагреватель.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ

N1. Принтер периодически прекращает отвечать, или зависает? **ДА** **НЕТ**
Переходите к шагу N2

N1a. Передняя панель отвечает (на открытие крышки или нажатие кнопки 'i'), но принтер, кажется, завис на текущей операции (прогревается, отмена и т.п.)? **ДА** **НЕТ**
Переходите к шагу N1b

ДА. Для некоторых операций, таких как изменение температурных режимов, может потребоваться несколько минут. Например, для охлаждения принтера для печати двустороннего изображения после начального прогрева или прерванного цикла удаления остатков чернил может потребоваться 20 минут. Отмена задания на печать также может занять больше времени, чем предполагается, если задание все еще посылается на принтер с хост-компьютера или из сети.

N1b. Проблема появляется при передаче файла, или когда принтер находится в режиме ожидания в ночное время? **ДА** **НЕТ**
Переходите к шагу N1c

ДА. Отсоедините принтер от сети или от хост-компьютера. Используйте меню "Shutdown" передней панели, и проверьте, что принтер может входить и выходить из режима ожидания без сбоев. Эта неисправность обычно вызывается сбоем в данных при передаче их по сети или от хост-компьютера, в результате чего принтер перестает работать (светодиоды задней панели перестают мигать). Для проверки порта принтера см. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ СВЯЗИ.

N1c. Неисправность возникает даже тогда, когда принтер отсоединен от сети или хост-компьютера? **ДА** **НЕТ**

ДА. Переустановите главную плату и все элементы на ней (RAM, микросхему идентификатора, DIMM-модуль ПЗУ, жесткий диск). Если поврежден идентификатор принтера, решить проблему может сброс NVRAM. Условия, способствующие разрядам статического электричества, также могут вызывать эти проблемы.

N2. Принтер выключается и перезагружается сам по себе? **ДА** **НЕТ**
Переходите к шагу N2a **Переходите к шагу N3**

N2a. Принтер выключается сам и остается выключенным? **ДА** **НЕТ**
Переходите к шагу N2b

ДА. При включении принтер:

- **Начинает процедуру включения питания в течение 2 секунд и продолжает работать –** Вероятно неисправен источник питания. Убедитесь, что принтер не включен в цепь с другими мощными устройствами.
- **Начинает процедуру включения питания в течение 2 секунд, но при определенных условиях выключается –** если принтер выключается после застревания бумаги, поищите неисправность, связанную с застреванием бумаги. В противном случае воспользуйтесь диагностикой для проверки различных подсистем для определения элемента, вызывающего превышение по току.
- **Начинает включение питание примерно через 6 секунд –** Выключите принтер из розетки по крайней мере на 30 секунд и затем включите питание. Если принтер снова включается через 6 секунд, заменитет источник питания.
- **Не включается –** См. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ.

N2b. Принтер автоматически начинает повторно инициализироваться? **ДА** **НЕТ**

ДА. Найдите коды в истории ошибок, и обратитесь к рекомендациям по устранению неисправностей в Руководстве по техническому обслуживанию. При возникновении неисправности принтер автоматически перезагружается для минимизации времени простоя. Если сбой возникает 3 раза подряд, появится сообщение о неисправности.

N3. Другие признаки неисправностей электроники см. в Руководстве по техническому обслуживанию

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ СВЯЗИ

Используйте указанные ниже действия для проверки работы портов принтера. Если тесты проходят успешно, аппаратное обеспечение связи принтера исправно и никакие элементы менять не надо.

C1. Принтер подключен через **Ethernet-порт**. Связь можно проверить следующим образом:

- Если проблемы связи с принтером существуют только у некоторых пользователей, в то время как другие работают с принтером нормально, аппаратное обеспечение исправно.
- В окружении TCP/IP откройте web-браузер на компьютере, подключенном к той же сети, что и принтер, после чего введите IP-адрес. Если открывается web-страница CentreWare, аппаратное обеспечение исправно.
- Подключите переходной кабель между ноутбуком и принтером для соединения их напрямую по TCP/IP. Если открывается web-страница CentreWare, аппаратное обеспечение исправно.

C2. Принтер подключен через **параллельный порт**. Связь можно проверить следующим образом:

- В командной строке приглашения DOS введите: "echo showpage > LPT1:" (или LPT2:, и т. д. если принтер подключен к другому порту). Если принтер распечатывает чистую страницу, аппаратное обеспечение исправно.
- Попробуйте переустановить параллельный кабель (или заменить его заведомо исправным). Если параллельный кабель подключен к каким-либо другим устройствам, отсоедините их и подключите кабель непосредственно к принтеру. Повторите приведенный выше DOS-тест.
- Подключите напрямую к принтеру с помощью параллельного кабеля другой компьютер. Повторите приведенный выше DOS-тест.

C3. Обратитесь к infoSMART или к другим онлайновым сервисным файлам за дополнительной информацией о проверке связи с принтером в других средах.

После проверки аппаратного обеспечения выполните обычные процедуры, чтобы помочь заказчику с работой в сети или с хост-компьютером. Напомните заказчику о возможности программной поддержки через горячую линию Xerox.

Если приведенные выше действия не помогают проверить работу аппаратного обеспечения принтера, переустановите главную плату и повторите эти действия снова. Если неисправность аппаратного обеспечения все же остается, замените главную плату.

Словарь

Словарь терминов, экраннных сообщений и пунктов меню

2-sided Printing Oil Chase	Очистка после дуплексной (двусторонней) печати
66% Gray, dot size uniformity	66% серого, точки одного размера
Add ink	Добавьте чернила
Adjust X-axis Scale	Настройка шкалы оси X
Adjustment Complete	Регулировка выполнена
Advanced Printer Settings	Расширенные установки принтера
Air valve solenoid	Соленоид воздушного клапана
AMPLITUDE@FREQUENCY	Амплитуда и частота
Auto diagnostics	Автоматическая диагностика
Big bands Handfeed OHP	Широкие полосы при ручной подаче прозрачных пленок
Black Solid Fill	Сплошное заполнение черным цветом
Blue Solid Fill	Сплошное заполнение синим цветом
Cam follower	Фигурный паз для кулачка
Cam follower rim	Вставка с фигурным вырезом для кулачка
Cap vacuum	Разрежение узла ОПП
Cap/wipe/purge clutch	Муфта узла отсоса/протирки/прокачки
Cap/wipe/purge unit	Узел отсоса/протирки/прокачки
Center Image	Центрирование изображения
Clean	Очистка
Clear PE NVRAM	Сброс параметров механизма печати в энергонезависимой памяти
Clear PS NVRAM	Сброс PostScript-параметров в энергонезависимой памяти
Color/Grayscale	Цветная/полутоновая печать
Color bands, RGBK Dither	Цветные полосы, размывание RGBK
Command completion error	Ошибка завершения команды
Compound gear	Составная шестерня
Cool Down for Power Off	Быстрое охлаждение для выключения питания
Cyan Solid Fill	Сплошное заполнение голубым цветом
DECAY	Время восстановления нормального давления (в вакуумной системе)
deskew fingers	Пальцы устранения перекоса
Diagnostic History	История диагностики
DM cam axis	Кулачковый вал лотка техобслуживания барабана
DMA transfer data mismatch	Несовпадение данных DMA-передачи
DMA transfer spills outside buffer	DMA-передача выходит за пределы буфера
Drift Compensation (On/Off)	Компенсация дрейфа (Вкл/Выкл)
Drive gear	Приводная шестерня (положения головки)
Drum home position sensor	Датчик исходного положения барабана

Drum maintenance cam clutch	Муфта кулачкового вала лотка техобслуживания
Drum position sensor	Датчик положения барабана
Drum/transfix assembly	Узел барабана/переноса/закрепления
Drum Seal	Уплотнение барабана
Duplex Oil Chase	Очистка после дуплексной (двусторонней) печати
Edge Flush	Выравнивание кромок
Eliminate Ligth Stripes	Устранение светлых полос
Empty	Пустой
Energy Star Mode	Режим экономии энергии (Вкл/Выкл)
Energy Star Timeout	Временной параметр входа в режим экономии энергии
Engine Copy count: xxxxx	Счетчик отпечатков (общий)
Engine FW Version x.xx	Версия встроенного программного обеспечения механизма печати
Engine health light	Индикатор состояния механизма печати
Envelop Oil Chase	Очистка после печати на конвертах
Error Handler	Программа обработки ошибок
Error initializing device	Ошибка инициализации устройства
Error trying to Bring Up Diags	Ошибка при попытке входа в диагностику
Execute Head Wipe	Выполнить протирку головки
Exit	Выход
Exit sensor	Датчик выхода (переполнения лотка)
Exit/tray-full sensor	Датчик выхода/переполнения лотка
Fast Time To Ready - FTTR	Быстрый вход в состояние готовности
Fault History	История ошибок
Follower gear	Приводная шестерня (положения головки)
Foreground Printing	Приоритетная печать
General Failure	Общая ошибка
Green Solid Fill	Сплошное заполнение зеленым цветом
Hardware startup log	Журнал запуска аппаратного обеспечения
Head adjust	Регулировка печатающей головки
Head Cal Date: dd mmm yyyy	Дата калибровки головки: день месяц год
Head SN: xxxxxxxx	Серийный номер печатающей головки
Head tilt arm	Рычаг наклона печатающей головки
Head tilt arm gear	Шестерня кулачка наклона печатающей головки
Head tilt cam gear	Шестерня кулачка наклона печатающей головки
Head tilt gear	Шестерня кулачка наклона печатающей головки
Head to Drum Check	Проверка расстояния между печатающей головкой и барабаном
Head-to-Drum Adjust	Регулировка расстояния между печатающей головкой и барабаном
Head-to-Drum Gap	Проверка расстояния между печатающей головкой и барабаном
Head Version: xx	Версия печатающей головки
Help	Помощь (справка)

Ink jam	Прекращение подачи чернил
Ink-jet array	Блок элементов струйной печати
Ink loader	Податчик чернил
Ink low sensor	Датчик малого количества чернил
Ink out sensor	Датчик окончания чернил
Ink-stick low sensor	Датчик малого количества чернил
Ink-stick out sensor	Датчик окончания чернил
Installed RAM	Установленная оперативная память
Interrupt error	Ошибка прерывания
LocalTalk Option Card: General Error	Дополнительная плата LacalTalk: Общая ошибка
LTA - lower tray assembly	Узел нижнего лотка
MAC internal loopback failure	Ошибка во внутренней петле управления доступом к среде
Magenta Solid Fill	Сплошное заполнение пурпурным цветом
Maintenance drawer	Лоток техобслуживания барабана
Maintenance drawer cam shaft electric clutch	(Электрическая) муфта кулачкового вала лотка техобслуживания
Maintenance drawer lift pins	Подъемные штифты лотка техобслуживания
Manuf. Banding	Производственный тест. Полосы
Manuf. Dot position (scanner)	Производственный тест. Положение точки (сканер)
Manuf. Paper path	Производственный тест. Тракт материала для печати
Manuf. Skew Margins	Производственный тест. Перекос полей
Manuf. x-axis (scanner)	Производственный тест. Ось X (сканер)
Mem Slot X	Разъем памяти X
Menu	Меню
MII internal loopback failure	Ошибка во внутренней MII-петле
Netware Startup Log	Журнал запуска NETWARE
NETWORK HARDWARE PROVEN GOOD USING IPX	Сетевое аппаратное обеспечение работает с протоколом IPX нормально
Network logs	Журналы сетевых событий
Network questions?	Вопросы, связанные с сетью
Network Runtime Log	Журнал работы сети
Network settings	Установки сети
OHP Color Bands	Цветные полосы на прозрачных пленках
Oil roller	Ролик техобслуживания
Out of paper	Окончание материала для печати
Page Setup	Параметры страницы
Paper feed motor	Двигатель транспортера материала
Paper jam	Застревание материала для печати
Paper pick sensor	Датчик подхвата материала
Paper preheater entry sensor	Датчик выхода из нагревателя материала
PC-based diagnostics	Компьютерная диагностика
PEAK	Максимальное значение разрежения (вакуума)
Pick clutch	Муфта ролика подхвата

Pick giude assembly	Узел направляющей подхвата
Pick roll	Ролик подхвата
Pick roller clutch	Муфта ролика подхвата
Position for Belt Tightening	Положение для натяжения ремня
POST Error xx.xx	Ошибка теста самопроверки при включении питания
PostScript health light	Индикатор обработки PostScript-информации
Preheat entry rollers	Ролики ввода в нагреватель материала
Preheater exit sensor	Датчик выхода из нагревателя материала
Previous Menu	Предыдущее меню
Primary Solid Fills 10[	Сплошные заполнения основными цветами - 10 шт
Print OCR Usage Profile	Параметры использования OCR при печати
Print Usage Profile	Параметры использования принтера
Print Configuration Page	Печать страницы конфигурации
Print Startup Page	Печать страницы Startup Page
Printer Configuration	Конфигурация принтера
Printing	Печать
Print X-axis calibration pattern	Печать калибровочного шаблона оси X
Problem with EEPROM	Сбой EEPROM
Process belt	Ремень главного привода (главного двигателя)
Process control supervisor	Супервизор процесса
Process drive compound gear	Составная шестерня главного двигателя
Process motor	Главный двигатель
RAM ERROR	Ошибка оперативной памяти
Rapid release guide	Нож отделения
Ready to print	Готов к печати
Receiving data	Прием данных
Red Solid Fill	Сплошное заполнение красным цветом
Remove ink smears	Удаление остатков чернил
Reset Job Defaults	Сброс параметров заданий по умолчанию
Reset Network Setup	Сброс установок сети
Reset NVRAM	Сброс энергонезависимой памяти
Reset Printer	Сброс установок принтера
Reset Printer Setup	Сброс установок принтера
Reverse Text	Обратный текст
Saturated roller	Ролик техобслуживания
Script operation return wrong exit code	Script-операция выдает неправильный выходной код
Script operation timed-out	Превышение лимита времени для script-операции
SCSI Optional card	Дополнительная SCSI-плата
Select	Выбор
Service needed	Требуется техническое обслуживание
Service Requied	Требуется техническое обслуживание
Servomotor	Серводвигатель (двигатель привода барабана)

Set PE NVRAM to Defaults	Установка значений по умолчанию для параметров механизма печати в энергонезависимой памяти
Set X-axis Scale	Установка шкалы оси X
Stripper blade	Нож отделения
Stripper exit sensor	Датчик выхода из узла переноса/закрепления
Support	Поддержка
System fault I/O Board	Системная неисправность платы ввода/вывода
TCP/IP Startup Log	Журнал запуска протокола TCP/IP
Test Faults, can't warm up - press any key	Сбой теста, нет нагрева - нажмите любую кнопку
Transfix axis	Эксцентриковый вал ролика переноса/закрепления
Transfix cam	Кулачок переноса/закрепления
Transfix exit sensor	Датчик выхода из узла переноса/закрепления
Transfix roller	Ролик переноса/закрепления
Transfix solenoid	Соленоид узла переноса/закрепления
Transfix strip sensor	Датчик выхода из узла переноса/закрепления
Test Prints	Печать тест листов
Unlock DM Tray	Разблокировать лоток техобслуживания
Weak/missing jet	Частично/полностью засорившаяся форсунка
Wrong values in script set scratch registres	Неправильные значения в script-наборах в рабочих регистрах
Wrong microcode version	Неправильная версия микропрограммы
Wrong vendor ID	Неправильный идентификационный номер изготовителя
Wrong version ID	Неправильный идентификатор версии
X-axis motion	Движение оси X
X-axis motor	Двигатель оси X (перемещения по оси X печатающей головки)
X-axis shaft	Вал оси X
Y-axis Group	Группа оси Y
Y-axis motor	Двигатель привода оси Y (двигатель привода барабана)
Yellow Solid Fill	Сплошное заполнение желтым цветом
YMCKRGB Solid Fills	Сплошные заливки YMCKRGB