XEROX

Многофункциональный аппарат Xerox WorkCentre XK35c/XK25c

Руководство для студента

Перевод издания 701P31844

ПРИМЕЧАНИЕ

Вся документация по техническому обслуживанию поставляется фирмой Xerox внешним потребителям только в информационных целях. Документацией фирмы Xerox может пользоваться только квалифицированный персонал, прошедший аттестацию для работы с данным изделием. Xerox не гарантирует полноту данной документации. Xerox не берет на себя обязательств по уведомлению пользователей о внесении в документацию последующих изменений. Самостоятельное техническое обслуживание пользователем приобретенного оборудования или его модулей, элементов и составных частей может лишить пользователя любых предоставляемых фирмой гарантий на оборудование. Вы должны руководствоваться положениями гарантии, относящимися к случаям, когда техническое обслуживание выполняется пользователем или третьей стороной. Если пользователь все же производит техническое обслуживание оборудования, модулей, узлов и деталей своими силами, он тем самым снимает с Xerox всю ответственность за свои действия, а также согласен освободить фирму от претензий третьей стороны, возникающих прямо или косвенно в результате такого обслуживания.

Подготовлено:
Xerox Corporation
Multinational Customer and Service Education
800 Phillips Rd.
Bldg 845-17S
Webster, New York 14580-9791
USA

© Xerox Corporation 1998. Все права защищены.
XEROX, WorkCentre XK35c/25c являются зарегистрированными торговыми марками.

Сопроводительная страница

Изделие	Название	Номер по каталогу
Xerox WorkCentre XK35c/XK25c	**Руководство для студента**	**701P31844**

Состояние	Дата
Первоначальное издание	**Октябрь 1999**

1. Введение

Введение

Краткое описание модуля

Мы рады вас приветствовать на курсе изучения многофункционального аппарата Xerox WorkCentre XK35c/XK25c. Целью изучения данного модуля является знакомство с учебным курсом и получение общего представления о форме обучения и документации по техническому обслуживанию.

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы будете:

1. Понимать процедуры и указания курса.
2. Понимать свои обязанности как студента.
3. Уметь работать с документами курса.
4. Знать, где искать необходимую информацию в Руководстве по техническому обслуживанию.

Предварительные требования

Студенты, приступающие к обучению по данной программе, должны обладать знаниями и навыками в следующих областях:

- Техника безопасности
- Электрические элементы
- Инструменты, безопасные приемы работы, пайка
- Документация
- Механические элементы
- Цифровой мультиметр
- Чистящие материалы
- Анализ основных неисправностей

Дополнительные учебные материалы

- Руководство по техническому обслуживанию — 701P31844
- Руководство для пользователя — 701P31082

ПРИМЕЧАНИЕ: В данном документе все ссылки на "Руководство для пользователя" относятся к изданию 701P31082 "Многофункциональный аппарат Xerox WorkCentre XK35c/XK25c Руководство для пользователя ".

Обзор процедур и руководящих указаний

Процедуры и указания курса

Во время обучения следует выполнять следующие правила:

- Прежде чем приступить к очередному модулю вы должны закончить изучение всех предыдущих модулей, указанных в карте курса.
- Не изучайте одновременно более одного модуля.
- Затрачивайте на модуль столько времени, сколько необходимо для его досконального изучения.
- Рамка ☐ перед предложением в Руководстве для студента указывает на действие, которое вам необходимо выполнить. Прежде чем вы приступите к нему, сделайте отметку в рамке, чтобы знать, куда вернуться.
- Ответьте на все вопросы по материалу пройденного модуля. Проверьте свои ответы по разделу "Обратная связь" в конце модуля.

Ваши обязанности как студента

Самостоятельное распределение времени

Курс построен так, чтобы предоставить вам достаточно времени для наиболее полного изучения материала. Однако, при изучении модуля не следует выходить за разумные временные рамки, чтобы закончить курс в течение отведенного на него времени. Рекомендуемые затраты времени на весь курс:

- Студенты, которым материал курса совсем не знаком: ***4*** часа.
- Студенты, имеющие подготовку по смежным темам: ***3*** часа.

Вы сами планируете свою работу. Эффективно используйте свое время.

Контроль процесса обучения

По завершении изучения каждого модуля обязательно выполните следующее:

- Занесите в лист контроля времени сведения о всех выполненных действиях.
- Отметьте в листе контроля время, затраченное на прохождение модуля.

Получение наибольшей отдачи от курса обучения

Для достижения наилучших результатов вам предлагается поступать следующим образом:

- Пользоваться всеми доступными вам учебными материалами.
- По мере необходимости делать перерывы для отдыха.

Обзор документов курса

Карта курса

На рисунке 1 показан порядок изучения модулей.

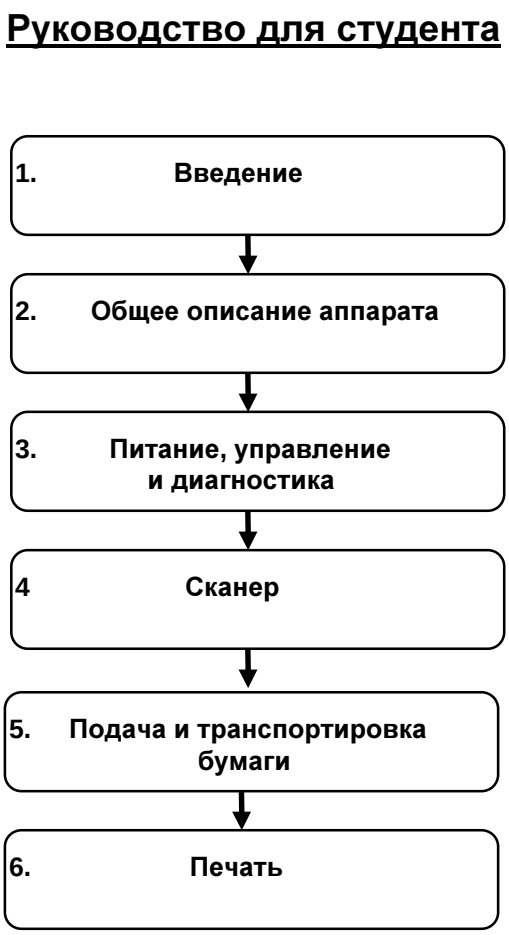


Рисунок 1. Карта курса

Лист контроля времени

На рисунке 2 показан лист контроля времени, который поможет вам следить за ходом учебного процесса. По окончании изучения каждого модуля не забывайте делать записи о затраченном времени.

Фамилия: _____ Дата: _____

Табельный N^{o}: _____

1. Введение

начало _____
окончание _____
всего _____

2. Общее описание аппарата

начало _____
окончание _____
всего _____

3. Питание, управление и диагностика

начало _____
окончание _____
всего _____

4. Контактный датчик изображения

начало _____
окончание _____
всего _____

5. Подача бумаги

начало _____
окончание _____
всего _____

6. Печать

начало _____
окончание _____
всего _____

Рисунок 2. Образец листа контроля времени

Обзор документации по техническому обслуживанию

Документация по техническому обслуживанию

Основным документом при обслуживании вызова является Руководство по техническому обслуживанию копира/принтера/сканера WorkCentre XK35c/XK25c. Вы будете пользоваться этим Руководством в течение всего времени освоения учебной программы.

Руководство по техническому обслуживанию содержит следующую информацию:

Введение

Во введении содержатся сведения о структуре Руководства и о том, как им пользоваться. В этом разделе также дается определение символов, которые будут встречаться в Руководстве.

Раздел 1 - Процедуры обслуживания вызова

☐ Откройте *раздел 1* Руководства по техническому обслуживанию.

Раздел "*Процедуры обслуживания вызова* " направляет ваши действия при техническом обслуживании Xerox WorkCentre XK35c/XK25c, независимо от того, что явилось причиной вызова. Его подразделы перечислены ниже.

Начальные действия/системные проверки

Подраздел начинается с напоминания о том, что вам необходимо расспросить пользователя о возникшей проблеме. Сообщенные пользователем подробности помогут вам определить суть неисправности и отнести ее к одной из трех категорий: НЕИСПРАВНОСТИ ПО КОДАМ И ПРИЗНАКАМ СОСТОЯНИЯ, КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ или ПРОЧИЕ НЕИСПРАВНОСТИ. После того, как неисправность будет классифицирована, вы направляетесь к соответствующему разделу Руководства по техническому обслуживанию за инструкциями по ее устранению.

Таблица кодов состояния

В таблице кодов состояния перечислены и описаны все коды состояния аппарата. Для каждого кода указана ремонтно-аналитическая процедура (RAP), к которой следует обратиться для устранения неисправности.

Проверка системы/заключительные действия

В данном подразделе описаны процедуры, которые необходимо выполнять в завершение обслуживания каждого вызова. Вы подтверждаете, что аппарат работает правильно и качество изображения соответствует техническим требованиям.

Раздел 2 - RAP по кодам и признакам состояния

В данном разделе описаны ремонтно-аналитические процедуры (Repair Analysis Procedures - RAP) для неисправностей, которые могут быть определены наблюдением за состоянием аппарата. Кроме кодов неисправности, признаками состояния аппарата являются застревания бумаги, посторонние шумы и любые другие состояния, не характерные для нормальной работы аппарата.

☐ Найдите в *разделе 2* Руководства по техническому обслуживанию RAP Включение питания.

RAP предоставляет пошаговые инструкции для поиска и устранения неисправности. Вы получите указание ввести аппарат в определенный режим, произвести наблюдения, измерения, устранить неисправности отдельных элементов или заменить их. К некоторым RAP прилагаются электрические схемы, на которых показана разводка проводов и взаимосвязь элементов, которые могут являться причиной возникшей проблемы.

Раздел 3 - Качество изображения

☐ Откройте *раздел 3* Руководства по техническому обслуживанию.

При неудовлетворительном качестве изображения, выполняя начальные действия по разделу 1, вы получите указание обратиться к RAP качества изображения, которые находятся в разделе 3. Первая из этих RAP, IQ1 Начальная RAP дефектов изображения, содержит описание дефектов изображения. Она поможет определить характер дефекта по пробной копии и направит вас к процедуре, необходимой для поиска и устранения причины его возникновения.

Раздел 4 - Ремонт/регулировка

☐ Откройте *раздел 4* Руководства по техническому обслуживанию и обратитесь к ремонтной процедуре REP 10.3. Обратите внимание, что номер процедуры REP 10.3 указан в нижнем колонтитуле за пределами основного текста, что помогает вам легко и быстро найти ее в Руководстве. Запомните следующее:

- Ремонтные процедуры дают указания, как надо снимать и устанавливать на место элементы аппарата.
- Ремонтные процедуры часто направляют вас к другим ремонтным процедурам за инструкциями по снятию узлов и деталей. Например, REP 10.3 отсылает вас к процедуре снятия узла ролика подачи.
- Если какой-либо шаг процедуры дает указание обратиться к рисунку, вы должны выполнить все действия, которые пронумерованы на рисунке, и вернуться к описанию процедуры.
- Если после замены узла или детали необходимо выполнить регулировку, в разделе "Установка" будет дано соответствующее указание. В аппарате Xerox WorkCentre XK35c/XK25c регулировок нет.

Раздел 5 - Перечень запасных частей

☐ Откройте *раздел 5* Руководства по техническому обслуживанию.

Во ведении к перечню запасных частей содержится общее описание раздела и дается определение применяемых символов. Запомните следующее:

- В перечне запасных частей указаны те элементы аппарата, которые можно заказать для замены.
- Перечни составлены в том порядке, в котором производится разборка системы и/или в функциональном порядке.

Раздел 6 - Процедуры/информация общего назначения

В данном разделе описаны диагностические процедуры, приведены технические характеристики аппарата, перечислены вспомогательные инструменты и расходные материалы, даны общие замечания по проведению технического обслуживания и другая информация. Обращение к данному разделу, главным образом, производится из другого раздела Руководства, например, из раздела 2 – RAP по кодам и признакам состояния.

Раздел 7 - Схемы соединений

Данный раздел содержит рисунки, на которых показано местоположение разъемов, и электрические блок-схемы (Block Schematic Diagrams - BSD’s) многофункционального аппарата.

Контрольные вопросы

☐ Ответив на вопросы, проверьте ваши ответы по разделу обратной связи данного модуля.

Перечень запасных частей

Вопрос 1 **Укажите номера по каталогу для следующих элементов:**

a. Узел крышки стекла экспонирования _____

b. Блок питания низкого напряжения _____

Качество изображения

Вопрос 2 **В каком разделе рассматриваются проблемы качества изображения?**

_____

Поиск различной информации в Руководстве по техническому обслуживанию

Вопрос 3 **Обслуживание каждого вызова необходимо начинать с этой процедуры, которая описана в разделе 1.**

a. Таблица кодов состояния

b. Проверка системы/заключительные действия

c. Начальные действия/системные проверки

Вопрос 4 **Для того, чтобы быстро найти местоположение разъема CN13, вам необходимо обратиться к этому разделу Руководства по техническому обслуживанию:**

a. Раздел 2

b. Раздел 4

c. Раздел 7

☐ Проверьте свои ответы по разделу обратной связи данного модуля.

Выводы по модулю

Резюме

Теперь вы должны быть знакомы с процедурами и руководящими указаниями курса, вы должны понимать свои обязанности как студента, знать документы курса и где в Руководстве по техническому обслуживанию искать необходимую информацию.

Если вы уверены в знании материала, переходите к следующему модулю. Если вы сомневаетесь в своих знаниях, еще раз просмотрите модуль.

На этом модуль "*Введение*" заканчивается.

Обратная связь

Перечень запасных частей

Вопрос 1 **Укажите номера по каталогу следующих элементов.**

a. Узел крышки стекла экспонирования _____**2N1641**_____

b. Блок питания низкого напряжения ___**105N1275**_____

Качество изображения

Вопрос 2 **В каком разделе рассматриваются проблемы качества изображения?**

Раздел 3 _____

Поиск различной информации в Руководстве по техническому обслуживанию

Вопрос 3 **Обслуживание каждого вызова необходимо начинать с этой процедуры, которая описана в разделе 1.**

a. Таблица кодов состояния

b. Проверка системы/заключительные действия

C. Начальные действия/системные проверки

Вопрос 4 **Для того, чтобы быстро найти местоположение разъема CN13, вам необходимо обратиться к этому разделу Руководства по техническому обслуживанию:**

a. Раздел 2

b. Раздел 4

C. Раздел 7

2. Общее описание аппарата

Введение

Краткое описание модуля

В данном модуле дается краткий обзор многофункционального аппарата Xerox WorkCentre XK35c/XK25c. Модуль состоит из трех частей:

- Технические характеристики многофункционального аппарата
- Описание процессов копирования и печати
- Снятие и установка элементов аппарата

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы сможете:

1. Описать режимы, технические характеристики и возможности аппарата Xerox WorkCentre XK35c/XK25c .
2. Определить основные различия моделей Xerox WorkCentre XK35c/XK25c .
3. В общих словах описать процессы сканирования и печати изображения.

Технические характеристики многофункционального аппарата

Характеристики WorkCentre XK35c/XK25c

Технические характеристики Xerox WorkCentre XK35c/XK25c указаны в представленных ниже таблицах.

Копировальный аппарат

Тип сканера	Планшетный без автоматического податчика оригиналов
Максимальный формат оригинала	A4/Letter
Максимальный формат бумаги	A4/Letter/Legal
Максимальная ширина сканирования	216мм
Оптическое разрешение	300 x 600 dpi (горизонтальное x вертикальное)
Качество копии	Быстрое, нормальное, наилучшее копирование
Выбор типа бумаги	Обычная, мелованная, глянцевая бумага, пленка
Скорость одноцветного копирования (См. ***Примечание***)	Быстрое: 3 копий/мин. Нормальное: 1,5 копий/мин.
Скорость цветного копирования (См. ***Примечание***)	Быстрое: 1,5 копий/мин. Нормальное: 0,8 копий/мин.
Зона печати (минимальный отступ от кромок)	Сверху: 3,4мм Снизу: 12,78мм По краям: 6,5мм
Режим неодиночных копий	50 страниц (копирование из памяти: только быстрое черно-белое копирование)
Изменение масштаба	25% ~ 400% с шагом 1%
Фиксированные установки масштаба	100%, автоматическая настройка по форматам копии и оригинала, режим клонирования
Управление контрастом	3 шага
Режим экономии чернил	Быстрое копирование дает экономию 20%
Автоматическое определение масштаба	Проверка бумаги (пустой лоток или застревание), недостаток чернил
Время выхода первой копии	Около 55 секунд для режима копирования по умолчанию

Таблица 1. Характеристики копира

Примечание: *Объявленная скорость относится к копированию отпечатков тестовых файлов spdtst.sam (ч/б печать), spdtst.sam (цветная печать) на бумаге формата A4/Letter.*

Принтер

Технология печати	Цветная термоструйная печать
Тип устройства печати	Два картриджа (для ч/б и цветной /CMY/ печати)
Операционная система	Win3.1x, Windows 95/98/NT 4.0
Интерфейс	IEEE 1284 (поддержка ECP), USB (без режима HUB)
Эмуляция	Графический стандарт GDI
Скорость печати **Черно-белая** (См. ***Примечание 1***) **Цветная**	Черновая 8стр./мин. / обычная 5стр./мин. Черновая 3стр./мин. / обычная 1,5стр./мин.
Разрешение **Быстрая** **Нормальная** **Высококачественная**	300x600 dpi (горизонтальное x вертикальное) 600x600 dpi 1200x1200 dpi (адресуемое)
Максимальный формат бумаги	A4, Letter, Legal
Эффективная ширина бумаги	203мм
Подача бумаги **Автоматическая** **Лоток ручной подачи**	100 листов бумаги плотностью 80г/кв.м Есть
Емкость выходного лотка	Не более 50 листов
Максимальная длина кабеля	USB (универсальная шина последов. обмена) - 1,8м Стандарт IEEE 1284 - 1,8м (См. ***Примечание 2***)

Таблица 2 Характеристики принтера

Примечание 1: *Объявленная скорость относится к печати тестовых файлов spdtst.sam (ч/б печать), spdtst.sam (цветная печать) на бумаге формата A4/Letter.*

Примечание 2**:** *Нестандартный кабель может быть причиной отказов и ошибок передачи данных.*

Сканер (только XK35c)

Операционная система	Win3.1x, Windows 95/98/NT 4.0
Интерфейс	IEEE 1284 (поддержка ECP), USB (без режима HUB)
Совместимость	TWAIN
Устройство	Планшетный датчик цветного изображения (CIS)
Ширина сканирования	Максимальная 216мм, эффективная 210мм
Глубина цвета	Внутренняя 30 бит, внешняя 24 бит
Оптическое разрешение	300 x 600 dpi (горизонтальное x вертикальное)
Интерполяционное разрешение	Макс. 4800 dpi
Режим предвар. сканирования	Есть, 75 dpi
Скорость сканирования	Около 2,45 сек./A4 (цветн.) (Pentium II 300M, 64MB, 300dpi)

Таблица 3 Характеристики сканера

	Картридж с черными чернилами	Картридж с цветными чернилами
Головка	Babbage (Part No.3R7881)	Birch 192 сопла (Part No.8R12591)
Тип чернил	Pigment	Dye
Цвет чернил	Черный	Голубой, пурпурный, желтый
Расход чернил	Высокий расход: 1075 страниц Стандартный расход: 600 страниц	200 страниц

Таблица 4 Характеристики печатающей головки

Требования к электропитанию

Номинальное напряжение сети	110 ~ 240 В (универсальный блок питания)
Номинальная частота сети	50 ~ 60 Гц
Мин./макс. напряжение питания	90 В / 254 В
Максимальный ток	3А
Внутренние постоянные напряжения (см. ***Примечание***)	+5 В ± 5%, 12 В ± 2%, 30 В ± 5%
Внешний выключатель питания	Выключатель сброса системы (не отключает сетевое напряжение)

Таблица 5 Требования к электропитанию

Примечание: *Без нагрузки.*

Габариты и вес

Габариты аппарата	442мм x 460мм x 216мм
Вес аппарата	(Около 8кг)

Таблица 6 Габариты и вес

Требования к окружающей среде

Температура при хранении (в упаковке)	- 25°C ~ + 60°C
Влажность при хранении (в упаковке)	10% ~ 90%
Рекомендуемая температура в рабочем режиме	16°C ~ 32°C
Рекомендуемая влажность в рабочем режиме	40% ~ 70%

Таблица 7 Требования к окружающей среде

Комплектность

Сетевой кабель	1
Кабель IEEE 1284	1 длиной 1,8м
Кабель USB	1 длиной 1,8м
CD-ROM	3 1 – драйвер печати, драйвер сканера (только XK35) 1 – Pagis Pro (только XK35c) 1 - MGI Photo Suite
Чернильный картридж	Черно-белый 1, цветной 1
Руководство для пользователя	1

Таблица 8 Комплектность

Краткое описание процесса копирования/печати

В данном разделе дается краткое описание процесса печати/копирования. Более подробно этот процесс описан в последующих модулях учебной программы. Данный цифровой копир/принтер состоит из трех отдельных модулей, выполняющих следующие функции:

Сканирование оригинала

Первый модуль представляет собой устройство считывания изображения (сканер), состоящее из набора светодиодов и фотоприемников, образующих контактный датчик изображения (CIS - Contact Image Sensor), который сканирует оригинал, размещаемый на стекле экспонирования, создавая цифровое изображение. Из CIS цифровое изображение передается для обработки на главную PWB, которое затем передает обработанное изображение в принтер.

Печать/копирование оригинала

Вторым модулем является принтер. В принтере цифровые сигналы передаются из главной PWB в печатающую головку. Печатающая головка ходит из стороны в сторону поперек листа бумаги, печатая изображение в соответствии с принятыми сигналами. Эти сигналы могут приходить из сканера, если аппарат находится в режиме сканирования, или из компьютера, если аппарат находится в режиме печати.

Подача и регистрация бумаги

Бумага подается в копир/принтер/сканер из лотка для бумаги или лотка для ручной подачи. Бумага подходит к печатающей головке, затем продвигается отдельными шагами, останавливаясь после каждого шага для печати.

Краткое описание работы

Работа аппарата

Выполните указанные в данном модуле функции оператора, обращаясь к Руководству для пользователя.

Знакомство с копиром

☐ *Просмотрите содержание главы 1 Руководства для пользователя Xerox WorkCentre XK35c/XK25c. Прочтите разделы "Местоположение* органов управления*" и "*Панель управления*". Пользуясь рисунками, найдите каждый элемент аппарата.*

Копирование

☐ *Прочтите в Руководстве для пользователя раздел "*Копирование*".*

Сканирование

☐ *Прочтите в Руководстве для пользователя раздел "*Сканирование*".*

Печать

☐ *Прочтите в Руководстве для пользователя раздел "*Печать*".*

Подача бумаги

☐ *Прочтите в Руководстве для пользователя Xerox WorkCentre XK35c/XK25c разделы* "Применение автоматического податчика бумаги", "Применение ручного податчика бумаги ", "Использование кнопки Меню – Установка формата бумаги с помощью панели управления" и *"*Направляющие бумаги*".*

Вопрос 1 **В автоматическом податчике бумаги имеется дополнительная направляющая. Для чего она?**

_____

Вопрос 2 **Что может привести к скручиванию тонкой бумаги?**

_____

Работа копира/принтера/сканера

Работа в качестве копира

Если для Xerox WorkCentre XK35c/XK25c задан режим копира, то он будет работать как автономный цифровой копировальный аппарат, не требующий передачи данных из компьютера.

Работа в качестве принтера

Находящийся в режиме печати и подсоединенный к компьютеру с операционной системой Windows аппарат Xerox WorkCentre XK35c/XK25c будет печатать принимаемые из компьютера изображения. Графические и текстовые файлы компьютера являются источником информации, передаваемой в Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

Работа в качестве сканера (только XK35c)

В режиме копирования сканер применяется для сканирования копируемого изображения. Кроме того, сканер используется для сканирования оригиналов, передаваемых в компьютер для обработки.

Интерфейс компьютера

Xerox WorkCentre XK35c/XK25c поставляется с кабелем USB (Universal Serial Bus - Универсальная шина последовательного обмена) и с кабелем параллельного обмена IEEE-1284.

Принтер принимает электронное изображение, передаваемое из персонального компьютера (PC), обрабатывает данные электронного изображения и преобразует их в формат, пригодный для печати. Затем сигналы изображения поступают на печатающую головку. Сигналы также передаются на PWB драйверов для приведения в действие двигателя каретки. Между принтером и PC производится двунаправленный обмен сигналами, чтобы PC мог контролировать состояние принтера и управлять печатью.

Операционные системы PC

Драйверы печати, поставляемые вместе с Xerox WorkCentre XK35c/XK25c ; поддерживают операционные системы Windows.

Интерфейс поддерживает печать из следующих операционных систем:

Windows 3.1x

Windows ‘95/98

Windows NT 4.0

Сервисная программа принтера (Properties/Свойства)

Диалоговое окно программы управления печатью Xerox WorkCentre XK35c/XK25c содержит четыре вкладки. Эти вкладки обеспечивают доступ к следующим видам функций/данных:

Status/Состояние: Здесь содержится информация о состоянии работы: о ходе выполнения работы, количестве страниц и предполагаемом времени, оставшимся до конца работы, вместе с опциями отмены и паузы.

Cartridge/Картридж: Эта вкладка показывает уровень чернил в обоих картриджах. Кроме того, имеются опции для замены картриджа, прочистки сопел и печати тестовой страницы.

Options/Опции: Эта вкладка содержит опции Run minimized (Свернуть), Always on top (Всегда сверху), Close status at end of job (Закрыть по окончании работы), Enable bi-directional support (Разрешение двунаправленной поддержки) и Automatic help for printer problems (Автоматическая выдача справки при возникновении проблем печати).

About/О программе: Выводится версия драйвера печати и сообщение о защите авторских прав.

В драйвер печати аппаратов серии WorkCentre XK также встроена справочная система On-line Help. Справочная система предоставляет широкий набор ответов на вопросы об пользовании функций принтера. Также имеется функция автоматической помощи при неисправностях принтера. Она выбирается обращением к вкладке опций.

Режим печати

Аппарат входит в этот режим, когда компьютер передает работу на печать. При этом не требуется выполнять какие-либо действия на панели управления.

Подключение принтера к PC

Xerox WorkCentre XK35c/XK25c разработан для обеспечения высокого качества копирования и печати при высокой производительности. Для осуществления этого он имеет два порта подключения к компьютеру. Это порт USB и порт параллельного обмена. Порт USB представляет новейшую технологию, позволяющую одновременно подсоединять к одному порту несколько периферийных устройств (по принципу дейзи-цепочки). Это высокоскоростное последовательное подключение.

Кроме того, Xerox WorkCentre XK35c/XK25c разработан таким образом, чтобы реализовать преимущества высокоскоростного параллельного порта при связи с персональным компьютером. Это достигается наличием режима порта с расширенными возможностями (Extended Capabilities Port - ECP), который задается в PC. Во избежание сбоев и ошибок связи этот порт позволяет подключать к принтеру только одно устройство. Для подключения к параллельному порту служит кабель стандарта IEEE 1284.

Решение проблем

☐ *Прочтите в Руководстве для пользователя раздел "*Устранение неисправностей*".*

Прежде чем обращаться в сервисную службу, пользователь должен попытаться выполнить все от него возможное для устранения неисправности. При обращении в сервисную службу пользователь должен быть готов точно описать проблему.

Снятие и установка элементов

Снятие и установка элементов

Это упражнение ознакомит вас с процедурами снятия и установки некоторых элементов Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

☐ *Обратитесь к разделу "*Ремонт/регулировка*" Руководства по техническому обслуживанию и прочтите описание следующих процедур снятия и установки:*

REP 2.1

_____CIS

REP 11.3

_____LVPS

REP 5.2

_____PWB панели управления

Выводы по модулю

Резюме

Теперь вы должны знать следующее:

- Технические характеристики копира/принтера
- Основы процесса копирования/печати
- Функции оператора при работе с Xerox WorkCentre XK35c/XK25c
- Как снимать детали и узлы копира/принтера

Если вы чувствуете уверенность в этих вопросах, переходите к следующему модулю.

На этом модуль "*Общее описание аппарата*" заканчивается.

Заключение

На этом заканчивается общее описание аппарата, переходите к модулю 3 Питание, управление и диагностика.

Обратная связь

Вопрос 1 **В автоматическом податчике бумаги имеется дополнительная направляющая. Для чего она?**

Для конвертов, специальных материалов для печати

Вопрос 2 **Что может привести к скручиванию тонкой бумаги?**

Высокая плотность печати

Для заметок

3. Питание, управление и диагностика

Введение

Краткое описание модуля

Функции питания и управления обеспечивают подачу электрического питания всех элементов аппарата от розетки электросети. Эти функции управляют работой всех электрических элементов при копировании и обеспечивают привод механических элементов аппарата.

Данный модуль состоит из следующих частей:

- Питание режима ожидания
- Управление работой
- Главная PWB
- Механический привод
- Практические работы
- Диагностика

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы сможете:

1. Идентифицировать и находить основные элементы системы питания и управления.
2. Описать работу основных элементов системы питания и управления.
3. Рассказать о распределении электропитания.
4. Описать механические приводы аппарата.
5. Выполнять необходимые диагностические процедуры.

Общее описание системы питания режима ожидания

Питание режима ожидания

Читая описание, находите упоминаемые элементы принтера на рисунке 1.

Система питания режима ожидания служит для подачи сетевого напряжения в аппарат и распределения постоянных напряжений питания внутри него.

Питание всегда поступает на WorkCentre XK35c/XK25c , как только он будет подключен к розетке. Напряжение с сетевого кабеля сразу поступает на блок питания низкого напряжения (Low Voltage Power Supply - LVPS). Выключатель сброса является частью PWB драйверов и используется главным образом для начальной установки параметров аппарата. Для снятия питания аппарата необходимо отсоединить сетевой кабель.

Находящийся в LVPS фильтр помех подавляет электрические помехи, которые подаются по цепям электропитания, а также защищает сеть от помех, создаваемых Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

LVPS выдает напряжения питания +28 В, +12 В и +5 В. Напряжения +12 В и +5 В подаются в главную PWB. Напряжение +28 В поступает в PWB драйверов.

PWB драйверов использует +28 В для включения двигателей. Главная PWB распределяет напряжения питания по другим платам и электрическим элементам аппарата.

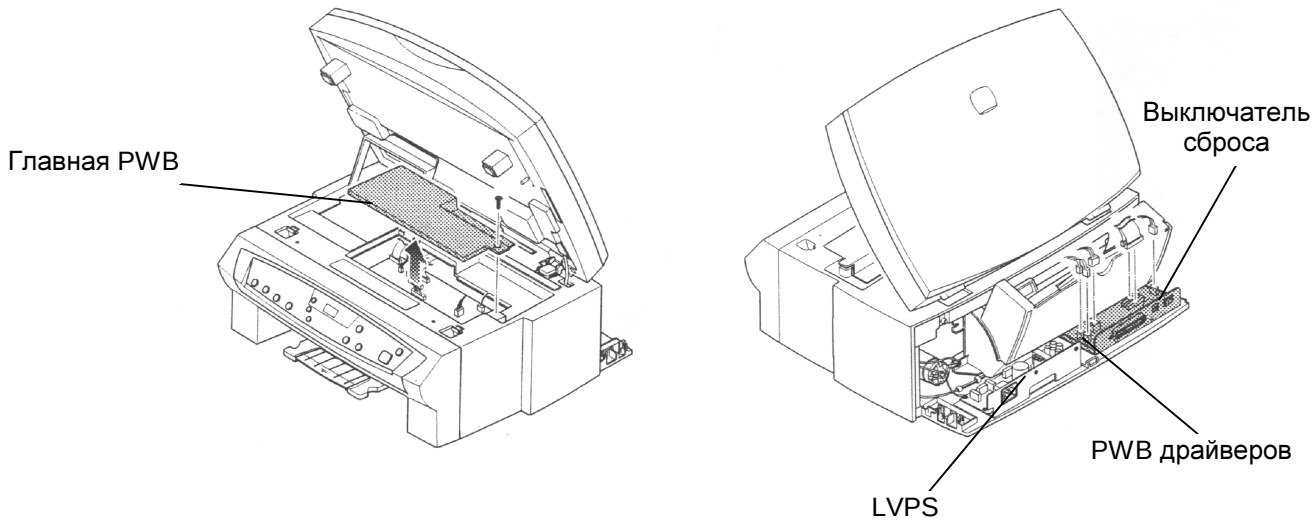


Рисунок 1: Элементы

+5 В

Напряжение +5 В используется для питания панели управления, элементов сканера, датчика подачи бумаги и каретки принтера. Напряжение +5 В поступает на эти элементы через главную PWB. В основном, это напряжение выдается в виде логических сигналов управления, но также используется для питания датчиков и светодиодов..

+12 В

Напряжение +12 В используется для питания кареток сканера и принтера. Напряжение +12 В поступает на эти элементы через главную PWB и применяется для включения чернильных сопел и в CIS PWB.

+28 В

Напряжение +28 В поступает в PWB драйверов и служит для питания всех двигателей аппарата.

Управление работой

Функции системы управления работой

Элементы системы управления работой, в основном, выполняют следующие функции:

- Контроль входных сигналов при прогреве и в режиме ожидания.
- Выдача сигналов на своевременное включение и выключение элементов во время копирования.
- Контроль входных сигналов для обнаружения отказов во время копирования.

Главная PWB

Главная PWB является основным элементом, обеспечивающим управление работой аппарата. Она контролирует поступающие сигналы и выдает сигналы на различные элементы. Плата содержит логическую схему управления, которая выдает импульсные сигналы, предварительно запрограммированные для синхронизации систем механического привода и электрических элементов, управляющих работой аппарата.

Главная PWB также содержит процессор изображения, применяемый для обработки сканированного изображения, которое CIS преобразовал в цифровую форму, и модифицирует это изображение в соответствии с установками, выполненными оператором с панели управления. После этого обработанные сигналы поступают в печатающую головку.

Панель управления

Панель управления соединена с главной PWB двумя жгутами проводов. На панели управления имеются кнопки, которые позволяют оператору программировать аппарат, светодиодные индикаторы, показывающие состояние аппарата, и семисегментный дисплей запрограммированного количества копий. Семисегментный дисплей также показывает коды ошибок и диагностические коды.

☐ Прочтите в главе "*Начало работы*" Руководства для пользователя раздел, относящийся к панели управления.

Инициализация аппарата

При включении питания главная PWB инициализирует следующую последовательность проверок/операций:

- Каретка сканера ищет исходное положение.
- Каретка печати ищет исходное положение.
- Включается двигатель подачи для вывода оставшейся в аппарате бумаги.

Функции инициализации выполняются последовательно. В течение этого времени семисегментный дисплей проходит два цикла, прежде чем остановиться на коде 001.

☐ Выключите и вновь включите аппарат. Следите за показаниями дисплея во время инициализации аппарата.

Общее описание приводов

Элементы привода

Xerox WorkCentre XK35c/XK25c содержит три двигателя и подпружиненную муфту.

- Двигатель сканера MOT1
- Двигатель каретки принтера MOT2
- Двигатель подачи бумаги MOT3
- Муфта подачи бумаги CL1

Двигатель сканера MOT1 обеспечивает привод CIS в сканере и будет описан в модуле Сканер.

Двигатель каретки принтера MOT2 обеспечивает привод каретки печатающей головки и будет описан в модуле Печатающая головка.

Двигатель подачи бумаги MOT3 обеспечивает привод муфты подачи бумаги, которая в свою очередь вращает ролики подачи, вводящие бумагу в аппарат. Эта система будет описана в модуле Подача бумаги.

Питание режима ожидания / Управление работой / Механический привод

☐ Проверьте свои ответы по разделу обратной связи данного модуля.

Вопрос 1 Укажите три функции главной PWB.

_____

_____

_____

Вопрос 2 Назовите три двигателя аппарата.

_____

_____

_____

Вопрос 3 Проставьте цифры, показанные на рисунке 2, напротив соответствующих названий элементов и функций в приведенной ниже таблице.

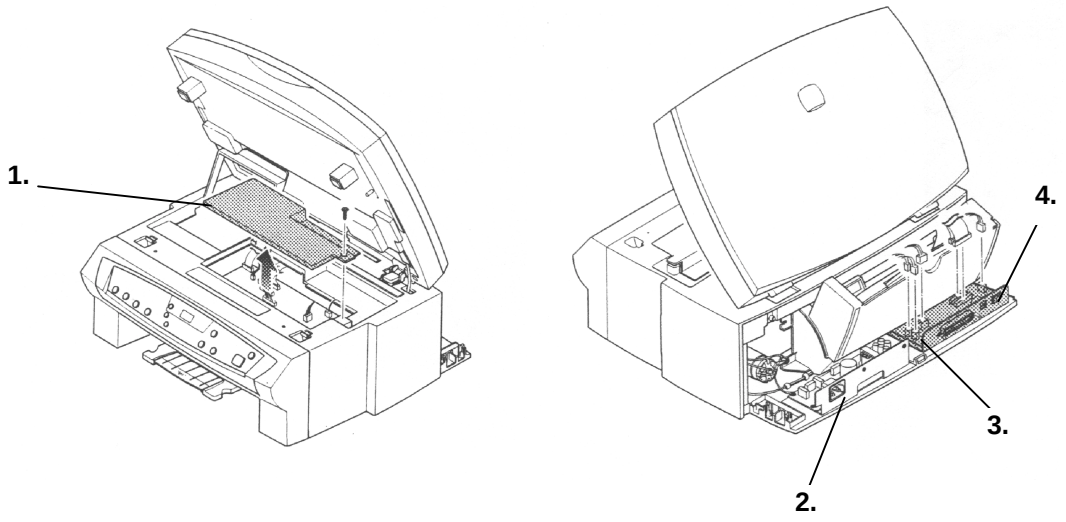


Рисунок 2. Элементы

Элемент	Функция
____ Выключатель сброса	____ Выдает напряжения +5 В, +12 В и +28 В
____ LVPS	____ Обеспечивает питание двигателей и управление ими
____ PWB драйверов	____ Служит для сброса состояния аппарата после кода ошибки
____ Главная PWB	____ Распределяет напряжения по платам и элементам аппарата

Практические работы

Снятие и установка блока питания низкого напряжения

☐ Прочтите в Руководстве по техническому обслуживанию раздел “*Ремонт/регулировка*“ и выполните следующую процедуру снятия и установки:

REP 11-3 LVPS

Диагностика

Общее описание

При поиске и устранении неисправностей Xerox WorkCentre XK35c/XK25c процедуры обслуживания вызова и RAP будут направлять вас к соответствующим диагностическим процедурам.

Диагностический режим выполняет следующие функции:

- Тест CIS
- Печать страниц со справочной информацией
- Распечатка содержимого NVM RAM
- Загрузка программного обеспечения

☐ Для входа в диагностический режим и выхода из него обратитесь к *разделу 6* Руководства по техническому обслуживанию и найдите параграф "*Как войти в режим технического обслуживания*".

Тест CIS

Тест CIS выполняет процедура GP1 HO1. Тест CIS служит для автоматической настройки световых выходных сигналов CIS. Ниже приведен пример результатов автоматического теста уровней цветного CIS.

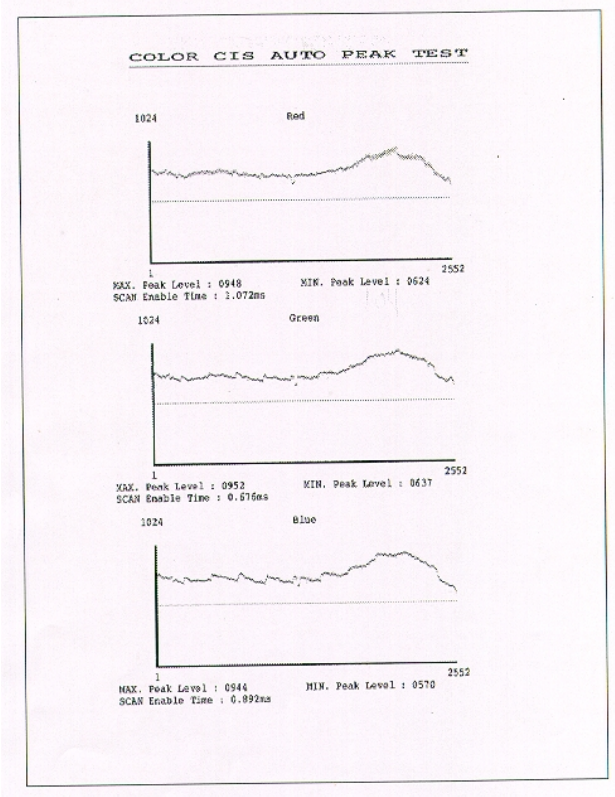
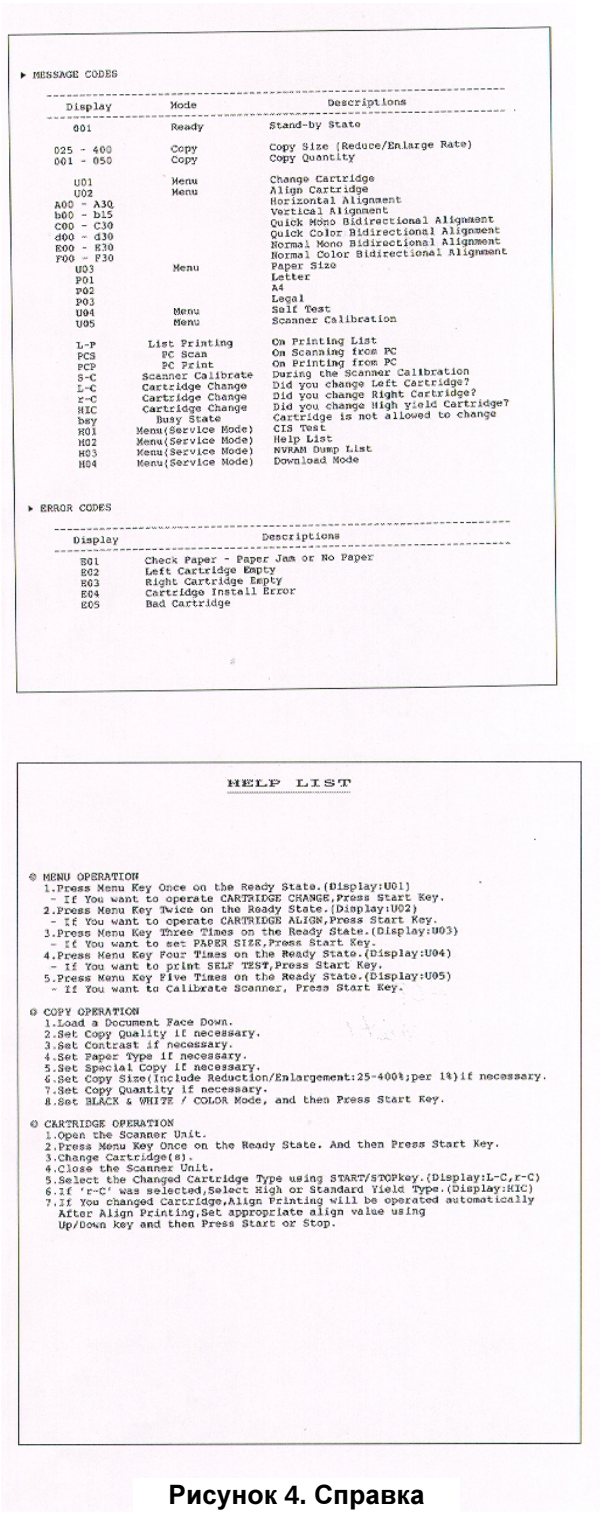


Рисунок 3. Автоматический тест уровней цветногоCIS

Справка

☐ Обратитесь к *разделу 6* Руководства по техническому обслуживанию и выполните GP2 HO2.

Справку дает процедура GP2 HO2. Справка печатается на двух листах Первый лист содержит информацию о работе с меню, о процедурах копирования и обслуживания картриджей. На втором листе перечислены коды сообщений и коды ошибок. Пример приведен ниже.



▸ MESSAGE CODES

Display	Mode	Descriptions
001	Ready	Stand-by State
025 - 400	Copy	Copy Size (Reduce/Enlarge Rate)
001 - 050	Copy	Copy Quantity
U01	Menu	Change Cartridge
U02	Menu	Align Cartridge
A00 - A30		Horizontal Alignment
b00 - b15		Vertical Alignment
C00 - C30		Quick Mono Bidirectional Alignment
d00 - d30		Quick Color Bidirectional Alignment
E00 - E30		Normal Mono Bidirectional Alignment
F00 - F30		Normal Color Bidirectional Alignment
U03	Menu	Paper Size
P01		Letter
P02		A4
P03		Legal
U04	Menu	Self Test
U05	Menu	Scanner Calibration
L-P	List Printing	On Printing List
PCS	PC Scan	On Scanning from PC
PCP	PC Print	On Printing from PC
S-C	Scanner Calibrate	During the Scanner Calibration
L-C	Cartridge Change	Did you change Left Cartridge?
r-C	Cartridge Change	Did you change Right Cartridge?
HIC	Cartridge Change	Did you change High yield Cartridge?
bsy	Busy State	Cartridge is not allowed to change
H01	Menu(Service Mode)	CIS Test
H02	Menu(Service Mode)	Help List
H03	Menu(Service Mode)	NVRAM Dump List
H04	Menu(Service Mode)	Download Mode

▸ ERROR CODES

Display	Descriptions
E01	Check Paper - Paper Jam or No Paper
E02	Left Cartridge Empty
E03	Right Cartridge Empty
E04	Cartridge Install Error
E05	Bad Cartridge

HELP LIST

◎ MENU OPERATION
1.Press Menu Key Once on the Ready State.(Display:U01)
- If You want to operate CARTRIDGE CHANGE,Press Start Key.
2.Press Menu Key Twice on the Ready State.(Display:U02)
- If You want to operate CARTRIDGE ALIGN,Press Start Key.
3.Press Menu Key Three Times on the Ready State.(Display:U03)
- If You want to set PAPER SIZE,Press Start Key.
4.Press Menu Key Four Times on the Ready State.(Display:U04)
- If You want to print SELF TEST,Press Start Key.
5.Press Menu Key Five Times on the Ready State.(Display:U05)
- If You want to Calibrate Scanner, Press Start Key.

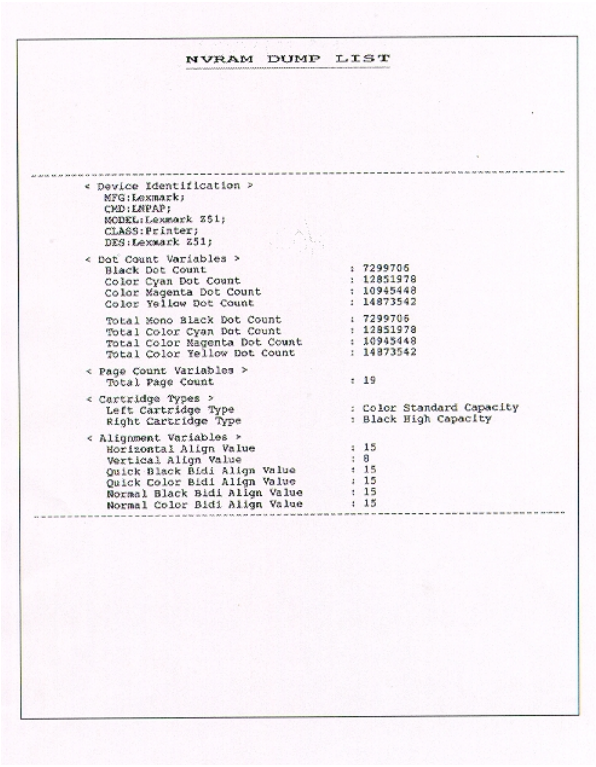
◎ COPY OPERATION
1.Load a Document Face Down.
2.Set Copy Quality if necessary.
3.Set Contrast if necessary.
4.Set Paper Type if necessary.
5.Set Special Copy if necessary.
6.Set Copy Size(Include Reduction/Enlargement:25-400%;per 1%)if necessary.
7.Set Copy Quantity if necessary.
8.Set BLACK & WHITE / COLOR Mode, and then Press Start Key.

◎ CARTRIDGE OPERATION
1.Open the Scanner Unit.
2.Press Menu Key Once on the Ready State. And then Press Start Key.
3.Change Cartridge(s).
4.Close the Scanner Unit.
5.Select the Changed Cartridge Type using START/STOPkey.(Display:L-C,r-C)
6.If 'r-C' was selected,Select High or Standard Yield Type.(Display:HIC)
7.If You changed Cartridge,Align Printing will be operated automatically
After Align Printing,Set appropriate align value using
Up/Down key and then Press Start or Stop.

Рисунок 4. Справка

Распечатка содержимого NVM RAM

Распечатку содержимого NVM RAM выполняет процедура GP3 HO3. Пример распечатки показан на рисунке 5.



NVRAM DUMP LIST

< Device Identification >
MFG:Lexmark;
CMD:LNPAP;
MODEL:Lexmark Z51;
CLASS:Printer;
DES:Lexmark Z51;

< Dot Count Variables >

Black Dot Count	: 7299705
Color Cyan Dot Count	: 12851978
Color Magenta Dot Count	: 10945448
Color Yellow Dot Count	: 14873542
Total Mono Black Dot Count	: 7299705
Total Color Cyan Dot Count	: 12851978
Total Color Magenta Dot Count	: 10945448
Total Color Yellow Dot Count	: 14873542

< Page Count Variables >

Total Page Count	: 19

< Cartridge Types >

Left Cartridge Type	: Color Standard Capacity
Right Cartridge Type	: Black High Capacity

< Alignment Variables >

Horizontal Align Value	: 15
Vertical Align Value	: 8
Quick Black Bidi Align Value	: 15
Quick Color Bidi Align Value	: 15
Normal Black Bidi Align Value	: 15
Normal Color Bidi Align Value	: 15

Рисунок 5. Распечатка содержимого NVRAM

☐ Обратитесь к разделу 6 и прочтите примечание к процедуре распечатки содержимого NVM RAM GP3 HO3.

Загрузка программного обеспечения

GP4 HO4 служит для загрузки программного обеспечения из PC в Xerox WorkCentre XK35c/XK25c .

☐ Обратитесь к разделу 6 и прочтите описание процедуры загрузки программного обеспечения GP4 HO4.

Выводы по модулю

Резюме

Теперь вы должны знать название, местоположение и назначение элементов питания, управления и механического привода. Кроме того, вы должны быть знакомы с процедурами входа/выхода из диагностического режима, получения информации и уметь изменять установки. Если вы уверены в знании материала, переходите к следующему модулю. Если вы сомневаетесь в чем-либо, вновь просмотрите модуль.

1. Элементы питания и управления делятся на те, которые обеспечивают питание в режиме ожидания, те, которые управляют работой аппарата, и элементы механического привода.
2. Элементы системы питания режима ожидания подают в аппарат низкие постоянные напряжения питания.
3. Механический привод всех узлов аппарата обеспечивается тремя двигателями.
4. Главная PWB является основным управляющим элементом.
5. Панель управления содержит кнопки выбора функций и выдает оператору информацию о состоянии аппарата посредством индикаторных светодиодов и семисегментного дисплея.
6. Диагностический режим предоставляет возможность запроса и изменения установок аппарата.

На этом модуль “*Питание, управление и диагностика* " заканчивается.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Обратная связь

Питание режима ожидания / Управление работой / Механический привод

Вопрос 1 Укажите три функции главной PWB.

Управление элементами аппарата

Обработка изображения.

Распределение напряжений+5 В и+12В

Вопрос 2 Назовите три двигателя аппарата.

Подачи бумаги, сканера, каретки печати

Вопрос 3 Проставьте цифры, показанные на рисунке 2, напротив соответствующих названий элементов и функций в приведенной ниже таблице.

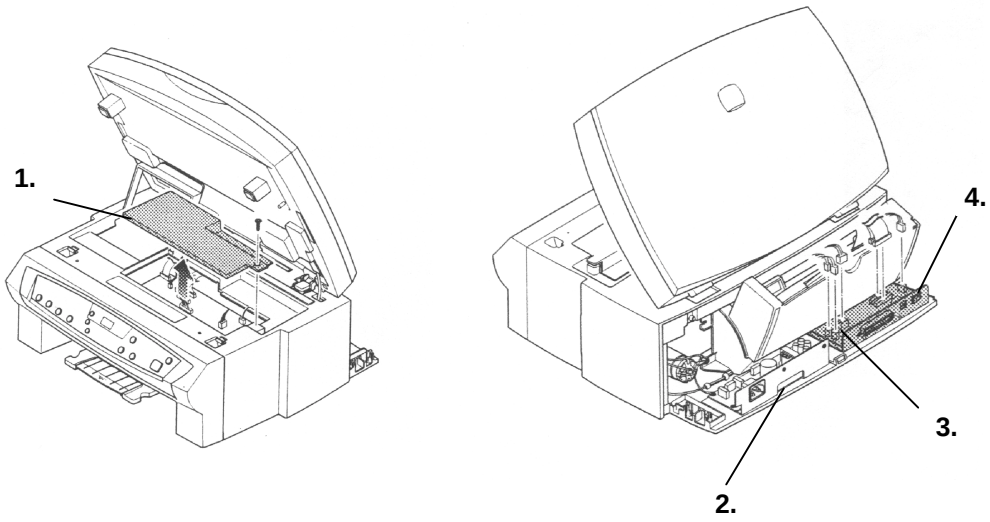


Рисунок 6. Элементы

Элемент	Функция
4 Выключатель сброса	2 Выдает напряжения 5 В, 12 В и 28 В
2 LVPS	3 Обеспечивает питание двигателей и управление ими
3 PWB драйверов	4 Служит для сброса состояния аппарата после кода ошибки
1 Главная PWB	1 Распределяет напряжения питания по платам и элементам аппарата

ДЛЯ ЗАМЕТОК

4. Сканер

Введение

Краткое описание модуля

Оптическая подсистема предназначена для освещения и сканирования оригинала контактным датчиком изображения CIS (Contact Image Sensor).

Данный модуль состоит из следующих разделов:

- Сканирование
- Освещение оригинала / Проецирование изображения

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы сможете:

- Идентифицировать и находить основные элементы зоны сканирования.
- Описать работу основных элементов зоны сканирования.

Сканирование

Xerox WorkCentre XK35c может сканировать документы. Сканировать можно, применяя сканирующую программу оптического распознавания образов OCR (Optical Character Recognition), например, Pagis Pro (поставляется Xerox на отдельном CD-ROM), или графическую программу, например, MGI PhotoSuite. При установке программного обеспечения Xerox WorkCentre XK35c также устанавливается драйвер TWAIN.

XK25c также сканирует документы, если аппарат используется в качестве копира. Для этого необходимо только то программное обеспечение, которое установлено в главной PWB. Изображение сканируется и передается из CIS на главную PWB. Главная PWB воспринимает выполненные с панели управления установки и посылает инструкции в печатающую головку относительно того, какие сопла включить и когда. Информация передается также в PWB драйверов, которая сообщает, как и когда двигать печатающую головку.

XK35c выполняет копирование таким же образом, как и XK25c. Режим сканирования в файл имеется только в XK35c. Драйвер TWAIN входит только в программное обеспечение XK35c (и не входит в XK25c). Сканирование в файл выполняется таким же образом, как и сканирование для копирования. CIS оцифровывает изображение и передает его на главную PWB, а затем в компьютер через PWB драйверов, которая имеет последовательный порт USB и параллельный порт IEEE 1284.

Выполняющие сканирование элементы показаны на рисунке 1. Двигатель каретки MOT1 обеспечивает ход CIS посредством приводного ремня. Двигатель каретки MOT1 принимает сигналы из главной PWB через PWB драйверов.

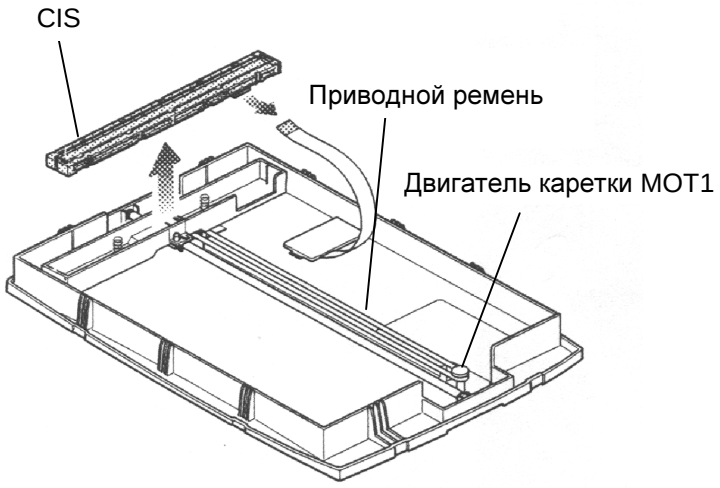


Рисунок 1. Элементы узла сканирования

Освещение оригинала и проецирование изображения

Освещение оригинала

Оригинал освещается устройством планшетного типа, использующим контактный датчик изображения (CIS). Для освещения оригинала служат светодиоды. Отраженный от оригинала свет проходит через линейный объектив и воспринимается фототранзисторами.

Управление экспонированием

Управление экспонированием - функция программного обеспечения PC или программного обеспечения, содержащегося в главной PWB.

Когда процедура сканирования инициируется из PC, вам предоставлена функция предварительного просмотра и опции, позволяющие принять изображение в таком виде, в каком вы пожелаете. Это выполняется вручную с помощью компьютера.

При сканировании когда аппарат используется в качестве автономного копира, выбор параметров изображения выполняется с панели управления. Вы располагаете опциями, которые включают получение черно-белых или цветных копий, настройку плотности изображения и разрешения.

CIS выполняет самокалибровку с помощью калибровочной полосы, находящейся с нижней стороны стекла экспонирования.

☐ Пользуясь инструкциями Руководства по техническому обслуживанию, снимите стекло экспонирования и осмотрите калибровочную полосу. Прежде чем продолжать дальше, установите стекло экспонирования на место.

☐ Выключите и включите аппарат, наблюдая за CIS. Обратите внимание на то, как проходит процесс инициализации.

☐ Поднимите край крышки перед началом цикла копирования и наблюдайте за CIS перед тем, как он начнет сканирование. Вы заметите, что инициализация проходит по другому. Наблюдая, вы увидите, что включаются и выключаются светодиоды разных цветов. Это красный, зеленый и синий (RGB - Red, Green, Blue) источники света, применяемые для освещения оригинала.

Проецирование изображения

Проецирование изображения выполняется встроенными в CIS светодиодами; которые освещают оригинал, и объективом, направляющим отраженный от оригинала свет на датчики, установленные на той же плате, что и светодиоды. Фокусное расстояние никогда изменяется для установки различного увеличения или уменьшения, как это делается в аппаратах на ПЗС. Изменение масштаба изображения выполняется программным обеспечением главной PWB. Программное обеспечение также выполняет преобразование из цветовой системы RGB, в которой сканировано изображение, в цветовую систему CMY, используемую при печати.

CIS заменяет предыдущую технологию сканирования, основанную на ПЗС. Для ПЗС-сканеров требуется более дорогая оптическая система с линзами, зеркалами и лампой, подобная той, которая применяется в обычных световых (аналоговых) копирах. CIS-технология позволяет снизить стоимость за счет незначительного ухудшения характеристик.

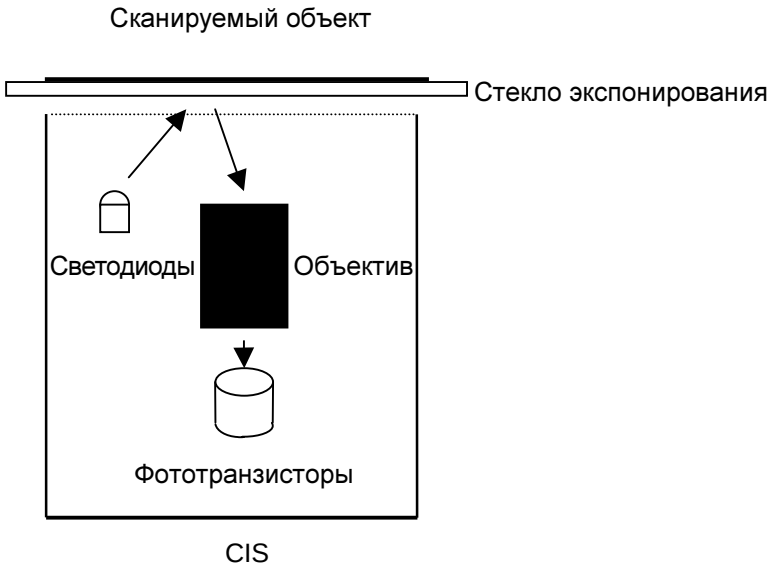


Рисунок 2. Элементы CIS

Контрольные вопросы

☐ Ответив на вопросы, проверьте ваши ответы по разделу обратной связи данного модуля.

Вопрос 1 **Как освещается оригинал?**

Вопрос 2 **Сколько линз и зеркал используется в системе экспонирования?**

Вопрос 3 **Как выполняется управление экспонированием при копировании и печати?**

Вопрос 4 **Как выполняется уменьшение и увеличение изображения?**

Вопрос 5 **Как работают светодиоды в начале сканирования?**

Выводы по модулю

Резюме

Теперь вы должны знать название, местоположение и назначение оптических элементов. Если вы уверены в знании материала, переходите к следующему модулю. Если вы сомневаетесь в чем-либо, вновь просмотрите модуль.

1. Сканирование выполняется движением CIS по всей длине оригинала.
2. Двигатель привода сканера движет CIS.
3. Находящиеся в CIS светодиоды экспонируют оригинал.
4. Свет от светодиодов отражается оригиналом и через линейный объектив попадает на датчики внутри CIS.
5. Данные изображения (пиксели) преобразуются в цифровые сигналы, которые проходят через схему обработки изображения, находящуюся в главной PWB.
6. В режиме копира управление экспонированием выполняется изменением яркости лампы экспонирования посредством выбора режима экспонирования кнопками контраста на панели управления. Эти кнопки сообщают главной PWB, что сделать с изображением.

На этом модуль “*Оптика*” заканчивается.

Обратная связь

Вопрос 1 **Как освещается оригинал?**

Светодиодами CIS

Вопрос 2 **Сколько линз и зеркал содержится в системе экспонирования?**

Один линейный объектив, через который отраженный от оригинала свет проецируется на датчики изображения.

Вопрос 3 **Как выполняется управление экспонированием при копировании и печати?**

Управление экспонированием выполняет программное обеспечение, находящееся в главной PWB.

Вопрос 4 **Как выполняется уменьшение и увеличение изображения?**

Уменьшение и увеличение выполняется программным обеспечением главной PWB.

Вопрос 5 **Как работают светодиоды в начале сканирования?**

В начале сканирования светодиоды калибруют CIS под калибровочной полосой. Последовательно включаются и выключаются красный, зеленый и синий светодиоды.

Для заметок

5. Подача и транспортировка бумаги

Введение

Краткое описание модуля

Подсистема подачи бумаги предназначена для подачи бумаги из лотка и перемещения ее к печатающей головке.

Модуль разделен на две части:

- Лотки для бумаги
- Подача и транспортировка бумаги

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы сможете:

1. Идентифицировать и находить основные элементы в зоне лотков Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.
2. Описать работу основных элементов зоны лотков Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.
3. Идентифицировать и находить основные элементы в зоне подачи бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.
4. Описать работу основных элементов зоны подачи бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.
5. Идентифицировать и находить основные элементы в зоне транспортировки бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.
6. Описать работу основных элементов зоны транспортировки бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

Зона лотков

Зоны ввода бумаги

В данном разделе дается краткое описание зон ввода бумаги.

Местоположение зон ввода бумаги показано на рисунке 1.

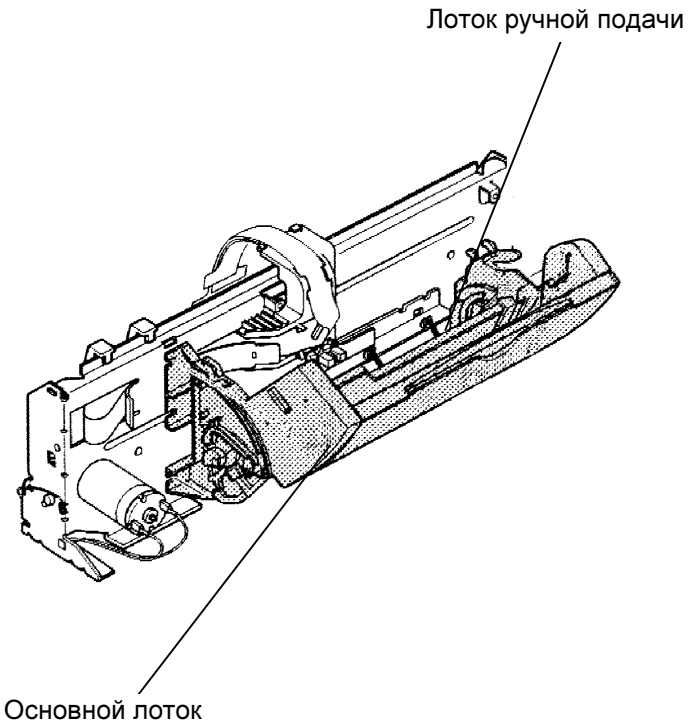


Рисунок 1. Зоны ввода бумаги для копирования

Лоток для бумаги

Читая техническое описание, находите упоминаемые элементы в Xerox WorkCentre XK35c/XK25c, обращаясь к рисунку 2.

В основной лоток уложена листовая бумага, готовая для подачи по одному листу. Основной лоток может содержать до 100 листов бумаги плотностью 80г/кв.м. В лоток ручной подачи кладется один лист, этот лоток можно применять для подачи специальных материалов для копирования или плотной бумаги, например, этикеток или прозрачной пленки.

В каждый лоток можно загружать бумагу форматов от A5 (148мм x 210мм) до (216мм x 356мм) плотностью 56 - 90г/кв.м.

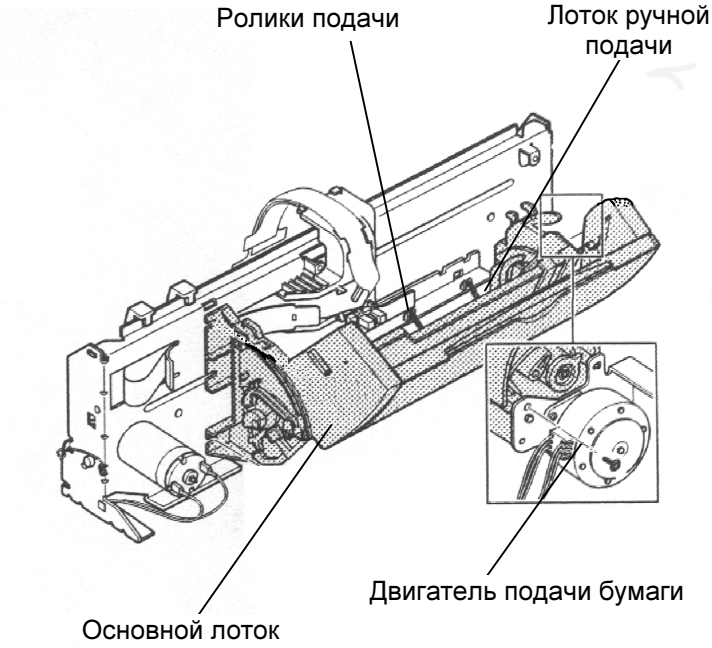


Рисунок 2. Элементы, выполняющие подачу бумаги

Основной лоток имеет регулируемые направляющие бумаги для настройки на различные форматы. В лотке на петлях подвешена прижимная пластина.

В лотке имеется кулачок, который давит на прижимную пластину, подводящую стопку бумаги к полукруглым роликам подачи. Это действие приводит бумагу в положение, из которого она может быть захвачена роликами подачи.

Когда подается первый лист, подпружиненные ограничительные уголки (не показаны), позволяют пройти в принтер только одному листу. При подаче из ручного лотка лист, помещенный в лоток, находится ближе к роликам подачи и подается первым.

Описание подачи и транспортировки бумаги

Подача и транспортировка бумаги

☐ Сняв задние крышки, находите упоминаемые элементы в Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

После нажатия кнопки Старт двигатель подачи бумаги начинает вращать шестерни привода и муфту подачи. Кулачок на валу ролика подачи поднимает прижимную пластину, которая прижимает стопку бумаги к роликам подачи. Другой кулачок на конце вала освобождает муфту подачи, позволяя двигателю подачи бумаги привести в действие ролик подачи бумаги.

Ролик подачи бумаги подает верхний лист из лотка в аппарат. После одного оборота рычаг снова соединяет муфту, и ролик подачи бумаги останавливается, а прижимная пластина опускается.

Двигатель подачи бумаги продолжает подавать бумагу в зону печати. Двигатель подачи бумаги является шаговым двигателем, работающим под управлением главной PWB и подключенным к ней через PWB драйверов. Когда бумага достигает датчика Q1, главная PWB принимает соответствующий сигнал, а двигатель продолжает плавно подавать бумагу, делая определенное количество шагов под управлением программного обеспечения главной PWB. Затем двигатель переходит в режим подачи бумаги отдельными импульсами, в паузах позиционируя и регистрируя ее по сигналам главной PWB, передаваемым через PWB драйверов. Привод транспортера бумаги осуществляется с помощью зубчатого механизма и приводного ремня.

Если во время подачи возникают неполадки, например, застревание бумаги (просвет датчика постоянно свободен или перекрыт), на дисплее панели управления появляется код E01.

☐ Придержите лист бумаги, чтобы он не был подан в аппарат, и наблюдайте за дисплеем. После появления кода E01 обратитесь к инструкциям Руководства оператора и уберите код.

Коды состояния

Код состояния E01 выдается в следующих случаях:

Во время цикла копирования

- Датчик подачи бумаги Q1 не сработал вовремя после нажатия кнопки Старт.
- Датчик подачи бумаги был активирован слишком долго.
- В основном лотке закончилась бумага
- Пропуск подачи из любого лотка

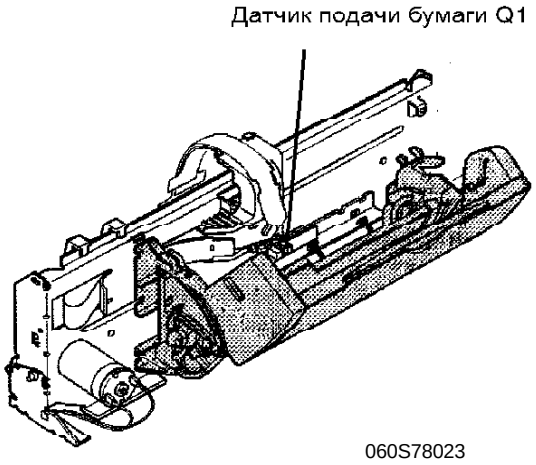


Рисунок 3. Датчик подачи бумаги Q1

Индикатор состояния

Индикатор пропуска подачи будет загораться в тех же самых случаях, которые приводят к появлению кода E01.

Контрольные вопросы

☐ Ответив на вопросы, проверьте ваши ответы по разделу обратной связи данного модуля.

Зона лотков для бумаги

Зоны ввода бумаги

Вопрос 1 Назовите две зоны ввода бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

_____

_____

Лоток для бумаги

Вопрос 2 (Верно или неверно) В лоток Xerox WorkCentre XK35c/XK25c можно загрузить до 100 листов бумаги плотностью 80 г/кв.м.

Вопрос 3 (Верно или неверно) Пружины поднимают прижимную так, что бумага контактирует с роликами подачи.

Вопрос 4 Назовите регулируемый элемент, который позволяет загружать в лоток бумагу различных форматов.

_____

Подача бумаги

Вопрос 5 Проставьте цифры, показанные на рисунке 4, напротив соответствующих названий элементов и функций в приведенной ниже таблице.

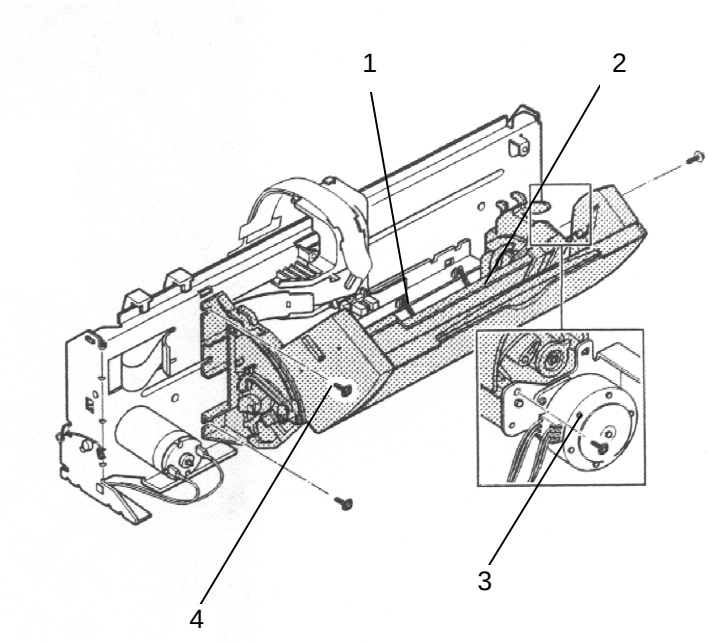


Рисунок 4

Элемент	Назначение
___Двигатель подачи бумаги	___Обеспечивает силу трения для подачи бумаги в аппарат
___Основной лоток	___Служит для подачи единичных листов, конвертов и специальных материалов
___Ролики подачи	___Содержит до 100 листов бумаги плотностью 80 г/кв.м
___Лоток ручной подачи	___Обеспечивает механический привод элементов зоны подачи бумаги

Выводы по модулю

Резюме

Теперь вы должны знать название, местоположение и назначение элементов подсистемы подачи и регистрации бумаги. Если вы уверены в знании материала, переходите к следующему модулю. Если вы сомневаетесь в чем-либо, вновь просмотрите модуль.

1. Лоток для ручной подачи можно использовать для подачи по одному листу специальных материалов и плотной бумаги, например, этикеток и прозрачной пленки.
2. Лоток для бумаги может содержать до 100 листов бумаги плотностью 80г/кв.м.
3. Из лотка бумага транспортируется роликами подачи.
4. Загруженный в лоток для ручной подачи лист бумаги является верхним, и при нажатии кнопки Старт он будет подаваться первым.
5. К печатающей головке бумага транспортируется двигателем подачи.
6. Регистрацию выполняет двигатель подачи бумаги по сигналам из главной PWB, передаваемым через PWB драйверов.

На этом модуль "*Подача и регистрация бумаги*" заканчивается.

Обратная связь

Зона лотков для бумаги

Зоны ввода бумаги

Вопрос 1 Назовите две зоны ввода бумаги Xerox WorkCentre XK35c/XK25c.

Лоток для бумаги, Лоток для ручной подачи

Лоток для бумаги

Вопрос 2 (**Верно** или неверно) В лоток Xerox WorkCentre XK35c/XK25c можно загрузить до 100 листов бумаги плотностью 80 г/кв.м.

Вопрос 3 (Верно или **неверно**) Пружины поднимают прижимную пластину так, что бумага контактирует с роликами подачи.

Вопрос 4 Назовите регулируемый элемент, который позволяет загружать в лоток бумагу различных форматов.

Направляющие бумаги

Подача бумаги

Вопрос 5 Проставьте цифры, показанные на рисунке 4, напротив соответствующих названий элементов и функций в приведенной ниже таблице.

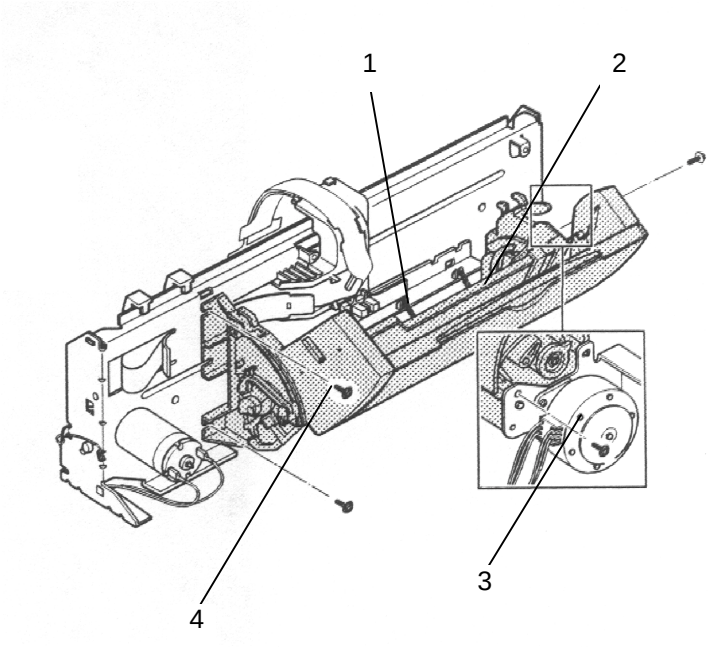


Рисунок 5

Элемент	Назначение
_**3**_ Двигатель подачи бумаги	_**1**_ Обеспечивает силу трения для подачи бумаги в аппарат
_**4**_ Основной лоток	_**2**_ Служит для подачи единичных листов, конвертов и специальных материалов
_**1**_ Ролики подачи	_**4**_ Содержит до 100 листов бумаги плотностью 80 г/кв.м
_**2**_ Лоток ручной подачи	_**3**_ Обеспечивает механический привод элементов зоны подачи бумаги

6. Печать

Введение

Краткое описание модуля

Печатающая головка предназначена для нанесения на бумагу черно-белого или цветного изображения.

Данный модуль познакомит вас с элементами печатающей головки и объяснит их совместную работу при воспроизведении копии.

Данный модуль разделен на три части:

- Принт-картриджи
- Каретка печатающей головки
- Сигналы управления

Цели модуля

По окончании изучения данного модуля вы сможете:

1. Идентифицировать и находить основные элементы печатающей головки.
2. Описать работу основных элементов печатающей головки.

Принт-картридж

Черный принт-картридж

Черный принт-картридж Xerox WorkCentre XK35c/XK25c представляет собой устройство струйной термопечати, содержащее печатающую головку Babbage с 208 соплами. В картридже применяются чернила типа Pigment. В экономичном режиме чернил хватает примерно на 1075 страниц. В стандартном режиме можно напечатать около 600 страниц.

У каждого сопла имеется микронагреватель. Через микронагреватель пропускается ток, который нагревает чернила внутри сопла. При нагреве в чернилах образуется пузырек. Давление от расширяющегося пузырька выталкивает чернила из сопла. После выброса чернил ток выключается. При охлаждении пузырек пропадает, и сопло вновь заполняется чернилами.

При установке нового картриджа или если разрешен код U04 выполняются очистка и прокачка. После замены картриджа эти функции выполняются автоматически. Когда разрешен код U04, после прочистки печатается тест-лист.

Цветной картридж

Цветной картридж Xerox WorkCentre XK35c/XK25c имеет головку Birch со 192 соплами. Тип чернил - Dye. Картридж содержит чернила голубого, пурпурного и желтого цвета. Чернил хватает примерно на 200 страниц.

Сопла действуют так же, как и в черном картридже.

☐ Откройте Руководство для пользователя на разделе Уход за принтером и прочтите материал под заголовком "*Обслуживание принт-картриджей ".* По окончании чтения выполните действия, описанные в подразделе Очистка сопел печатающей головки с панели управления, входящие в состав процедуры Чистка печатающей головки**.**

Вопрос 1: Когда необходимо выполнять чистку печатающей головки?

_____

_____

Печатающая головка

Двигатель каретки

Двигатель каретки является 30-вольтовым двигателем. PWB драйверов управляет направлением и продолжительностью работы двигателя каретки. PWB драйверов управляется по сигналам из главной PWB. Главная PWB принимает сигналы с датчика на каретке печатающей головки. Датчик отсчитывает метки ленты кодировщика, которые нанесены по всей длине хода каретки. Назначение сигналов объясняется в следующем подразделе.

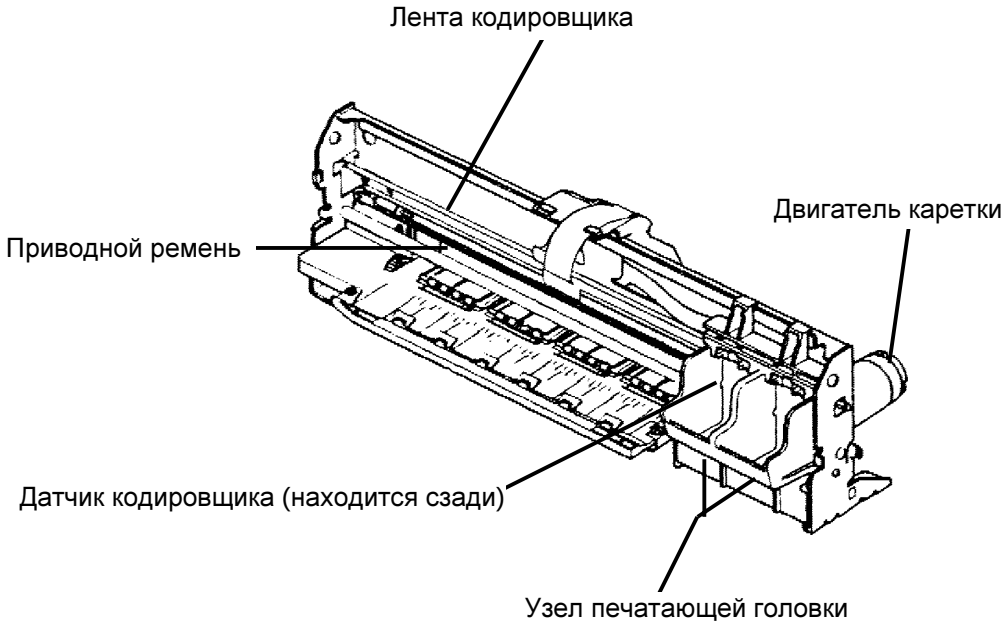


Рисунок 1. Элементы устройства печати

Сигналы управления

Xerox WorkCentre XK35c/XK25c представляет собой принтер, полностью управляемый компьютером, то есть GDI-принтер (Graphics Device Interface - GDI). Это значит, что принтер полностью полагается на PC при описании изображения и передаче всех команд на печать. При использовании компьютера для формирования данных изображения принтер не содержит сложных и дорогих контроллеров, процессоров и памяти.

Сигналы поступают в принтер по кабелю USB (последовательного обмена) или кабелю параллельного обмена IEEE-1284 (совместимому с Centronics). Порты USB и IEEE-1284 расположены на PWB драйверов. Сигналы направляются из PWB драйверов на главную PWB. Из главной PWB сигналы распределяются в соответствии с их назначением. Каретка принимает сигналы, сообщающие, какую головку использовать, какие сопла включать и в какой комбинации. Все это при движении картриджа и определенном положении бумаги создает желаемое изображение. Главная PWB также передает сигналы обратно на плату драйверов, сообщая, в каком направлении и насколько включать двигатель каретки. Сигналы, определяющие направление и время, генерируются не только исходя из поступающей из компьютера информации, но также по сигналам датчика кодировщика, расположенного на печатающей головке (см. рисунок 1).

На ленте, что проходит через зазор датчика, чередуются очень мелкие прозрачные и темные штрихи, которые пропускают или перекрывают световой поток через датчик, источником которого является светодиод. Главная PWB использует эти сигналы вместе с хранящейся в памяти информацией для позиционирования печатающей головки.

Вопрос 2: **Что такое GDI-принтер?**

_____

_____

Обратная связь

Вопрос 1: **Когда необходимо выполнять чистку печатающей головки?**

Когда вы предполагаете, что сопла забиты.

Когда символы печатаются не полностью.

Вопрос 2: **Что такое GDI-принтер?**

Этот принтер полностью полагается на PC при описании изображения и передаче всех команд на печать.

Для заметок