

HP**JetDirect****Print Servers**

Серверы печати HP JetDirect

600N/400N/500X/300X

Руководство

администратора

Руководство администратора

**Серверы печати HP JetDirect
(600N/400N/500X/300X)**

Все права сохраняются. Воспроизведение, адаптация или перевод без предварительного письменного разрешения запрещены, за исключением случаев, предусмотренных законами об авторских правах.

Номер публикации
5969-3532

Первое издание,
февраль 2000

Гарантия

Содержащаяся в настоящем документе информация может быть изменена без предварительного извещения.

КОМПАНИЯ HEWLETT-PACKARD НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К НАСТОЯЩЕМУ МАТЕРИАЛУ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО СБЫТА ИЛИ К СООТВЕТСТВИЮ КАКОМУ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ.

Компания Hewlett-Packard не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящем документе, или за прямые или косвенные убытки, причиненные в связи с поставкой, эксплуатацией или использованием настоящего материала.

Этот программный продукт, в целом и в отдельных его частях, использует технологию, разработанную компанией Novell, Inc.

Компания Hewlett-Packard не берет на себя никакой ответственности за использование или надежность работы разработанного ею программного обеспечения на оборудовании, которое не было поставлено компанией Hewlett-Packard.

КОРПОРАЦИЯ MICROSOFT НЕ ДЕЛАЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ И НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ОТНОСИТЕЛЬНО СОДЕРЖАНИЯ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА И ОДНОЗНАЧНО ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО СБЫТА ИЛИ К СООТВЕТСТВИЮ КАКОМУ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ. В дополнение к этому, корпорация Microsoft не делает никаких заявлений и не предоставляет никаких

гарантийных обязательств относительно любых частей программного обеспечения сервера корпорации Microsoft и недвусмысленно отказывается от любых прямых или подразумеваемых гарантий, относящихся к возможности коммерческого сбыта или к соответствию какому-либо определенному назначению. В дополнение к этому, корпорация Microsoft оставляет за собой право изменять, частично или полностью, программное обеспечение сервера корпорации Microsoft без обязательства извещать лица и организации о таких изменениях.

NOVELL, INC. НЕ ДЕЛАЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ И НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ОТНОСИТЕЛЬНО СОДЕРЖАНИЯ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА И ОДНОЗНАЧНО ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО СБЫТА ИЛИ К СООТВЕТСТВИЮ КАКОМУ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ.

Информация о принадлежности торговых знаков

Microsoft Windows®, Microsoft Windows® 95/98, Microsoft Windows для рабочих групп® и Microsoft Windows NT® - зарегистрированные в США торговые знаки корпорации Microsoft. NetWare® и Novell® - зарегистрированные торговые знаки корпорации Novell. IBM®, IBM Warp Server®, Operating System/2® - зарегистрированные торговые знаки компании International Business Machines Corp. Ethernet - зарегистрированный торговый знак корпорации Xerox. PostScript - торговый знак компании Adobe Systems, Incorporated, который может быть зарегистрирован в пределах действия определенных юрисдикций. UNIX® - торговый знак, зарегистрированный в США и в других странах, лицензия на который предоставляется исключительно компанией X/Open Limited.

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Blvd.
Roseville, CA 95747

Содержание

1. Представляем сервер печати HP JetDirect	
Введение	1
Сопроводительные материалы	3
Новые версии программного обеспечения, драйвера и образа флэш-памяти	3
2. Краткий обзор программных средств компании HP	
Таблица программных средств	5
HP Web JetAdmin	8
Internet Printer Connection Software (программа подключения принтера к сети Internet)	10
Шлюз HP IP/IPX Printer Gateway для NDPS	14
Сети EtherTalk или LocalTalk (Mac OS)	16
3. Конфигурация TCP/IP	
Введение	23
Использование BOOTP/TFTP	25
Использование DHCP	34
Использование RARP	41
Использование команд arp и ping	42
Использование Telnet	44
Использование встроенного Web-сервера	50
Использование панели управления принтера	50
Перемещение в другую сеть	53
4. Настройка печати с использованием LPD	
Введение	55
Обзор настройки LPD	58
LPD в системах UNIX	59
LPD в системах Windows NT/2000	63
LPD в системах Mac OS	69
5. Печать по протоколу FTP	
Введение	71
Требования	71
Файлы печати	72
Использование FTP-печати	72
Пример FTP-сеанса	76

6.	Технические неполадки сервера печати HP JetDirect	
	Введение	77
	Возврат к заводским установкам	78
	Общие технические неполадки	79
	Выявление неполадок конфигурации LPD UNIX.....	88
	«Страница конфигурации» Ethernet (Внутренние серверы печати MIO и EIO)	90
	«Страница конфигурации» Token Ring (Внутренние серверы печати MIO и EIO)	93
	«Страница конфигурации» Ethernet и Token Ring (Внешние серверы печати).....	96
7.	Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect	
	Введение	101
A.	Обзор TCP/IP	
	Введение	125
	Адрес IP	127
	Конфигурация адресов IP	129
	Подсети	130
	Шлюзы.....	131
B.	Использование встроенного Web-сервера	
	Введение	133
	Требования	134
	Настройка встроенного Web-сервера на работу в сети.....	135
B.	Выполнение печати в сетях Windows NT DLC/LLC	
	Введение	137
	Установка программного обеспечения транспорта DLC и драйвера	138
	Конфигурация принтера	139
G.	Переход к 2000 году HP JetDirect	
	Введение	141
	Гарантия Hewlett-Packard, касающаяся условий перехода к 2000 году.....	141

Представляем сервер печати HP JetDirect

Введение

Серверы печати HP JetDirect позволяют подключать принтеры и другие устройства непосредственно в сеть. Благодаря прямому подключению в сеть, устройства можно удобно расположить рядом с пользователями. Кроме того, сетевое подключение позволяет передавать данные к устройствам или от них со скоростью сетевой передачи данных.

Внутренние серверы печати HP JetDirect устанавливаются в принтерах компании HP, имеющих совместимый слот ввода/вывода. *Внешние* серверы печати HP JetDirect соединяют принтеры с сетью, превращая параллельный порт принтера в сетевой порт. В зависимости от модели, с помощью внешних серверов печати HP JetDirect можно подключать к сети до трех принтеров.

Примечание Если только не указано иначе, термин «сервер печати», используемый в этом руководстве, относится к серверам печати HP JetDirect, а не к специальному компьютеру, на котором выполняется программное обеспечение сервера печати.

Поддерживаемые серверы печати

Если не указано иначе, функциями, описанными в настоящем руководстве, обладают следующие серверы печати HP JetDirect, имеющие программно-аппаратное обеспечение версии x.08.03 или более поздней.

- Внутренние серверы печати HP JetDirect 600N/400N,
- Внешние серверы печати HP JetDirect 500X/300X.

Поддерживаемые сети

Серверы печати HP JetDirect поддерживают разнообразные наборы сетевых протоколов, в том числе протоколы TCP/IP, IPX/SPX, DLC/LLC и AppleTalk. Кроме того, компания HP поставляет программное обеспечение для задания сетевой конфигурации в следующих сетях:

- Novell NetWare (в том числе системы с NDPS)
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000
- Apple EtherTalk и LocalTalk
- UNIX (HP-UX и Solaris)
- Internet (при помощи программного обеспечения Internet Printer Connection)
- Linux (RedHat и SuSE)

Примечание Если программное обеспечение компании HP, предназначенное для задания сетевой конфигурации поддерживаемых систем и управления ими, не было поставлено вместе с устройством, его можно получить на web-узле онлайн-обслуживания пользователей HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

По программному обеспечению, предназначенному для настройки сетевой печати в других операционных системах, следует проконсультироваться у поставщика вашей операционной системы.

Сопроводительные материалы

Приведенные ниже руководства поставляются вместе с серверами печати или с принтерами, на которых такие серверы уже установлены на заводе.

- Руководство *Первые шаги* или эквивалентная документация по принтеру (поставляется с принтерами, на которых серверы печати HP JetDirect установлены на заводе).
- Настоящее *Руководство администратора HP JetDirect*.
- *Руководство по установке аппаратуры сервера печати HP JetDirect* (поставляется с серверами печати, которые не были установлены в заводских условиях).

Новые версии программного обеспечения, драйвера и образа флэш-памяти

Компания Hewlett-Packard предлагает электронные элементы модернизации для серверов печати HP JetDirect, содержащие внутреннюю флэш-память. Новые версии в электронной форме могут быть получены через сеть World Wide Web или различные онлайн-услуги.

Последняя по времени информация о драйверах, версиях программного обеспечения и образах флэш-памяти HP JetDirect может быть получена следующим образом.

Таблица 1.1  Доступ к онлайн-обслуживанию пользователей HP в различных сетях

World Wide Web	Доступ к онлайн-обслуживанию пользователей HP по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	Получение драйверов и их новых версий путем загрузки из HP Forum в компьютер
Центральный распределитель HP	Заказ драйверов для принтеров HP и их новых версий; звоните в Центральный распределитель HP по телефону (805) 257-5565 (только в США).
FTP-сервер	Получение драйверов и их новых версий из анонимного FTP-сервера HP по адресу: ftp.hp.com/pub/networking/software

Краткий обзор программных средств компании HP

Таблица программных средств

Компания HP предоставляет разнообразные программные средства для настройки или управления устройствами, подключенными к сети при помощи серверов печати HP JetDirect. Чтобы выбрать наиболее подходящую для вас программу, обратитесь к таблице 2.1:

Таблица 2.1 Программные средства (1 из 3)

Операционная среда	Функция	Замечания
Install Network Printer wizard (Мастер установки сетевого принтера) (Windows)		
Windows 95, 98, 2000 Windows NT 4.0 NetWare 3.x, 4.x, 5.0	Установить одиночный сетевой принтер в одноранговой сети или в сети клиент/сервер.	Обычная установка принтера. Запускается с CD-ROM. Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing
Программа установки принтера HP JetDirect Printer Installer для UNIX		
HP-UX 10.10, 10.20, 11.0, 11.10 Solaris 2.5.x, 2.6, 7 TCP/IP	Простая и быстрая установка принтеров HP JetDirect	Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing

Таблица 2.1 Программные средства (2 из 3)

Операционная среда	Функция	Замечания
HP Web JetAdmin		
<p>Windows NT 4.0 HP-UX Solaris Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare*</p> <p>*Поддерживает создание очереди (NetWare) и управление периферийными устройствами при помощи программы HP Web JetAdmin, имеющейся в Windows NT 4.0.</p>	<p>Дистанционная установка, задание конфигурации и управление серверами печати HP JetDirect, принтерами других производителей, которые поддерживают стандарт MIB (Management Information Base), а также принтерами со встроенными Web-серверами.</p> <p>Дистанционная модернизация микропрограмм для серверов печати HP JetDirect.</p> <p>Отслеживание активов и анализ использования.</p>	<p>Предпочтительные программные средства компании HP для управления и установки нескольких принтеров в любом месте вашей внутренней сети.</p> <p>Управление при помощи браузера.</p> <p>Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing</p>
Internet Printer Connection (Подключение принтера через Internet)		
<p>Windows NT 4.0 (Intel) Только TCP/IP</p> <p>Примечание: Программное обеспечение для печати из Internet входит в состав Windows 2000.</p>	<p>Печать через Internet на принтеры, подключенные через серверы печати HP JetDirect по протоколу Internet Printing Protocol (IPP).</p>	<p>Позволяет выполнять экономичное распространение твердых копий документов по сети Internet, заменяя факс, почту и курьерскую службу.</p> <p>Требует наличия сервера печати HP JetDirect (программное обеспечение версии X.07.16 или более поздней версии).</p> <p>Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing</p>

Таблица 2.1 Программные средства (3 из 3)

Операционная среда	Функция	Замечания
HP IP/IPX Printer Gateway для NDPS		
NetWare 4.11, 4.2, 5.0	Упрощает установку, печать и двунаправленное управление принтерами, включенными в сеть через сервер печати HP JetDirect при помощи Novell Distributed Print Services (NDPS). Допускает автоматическое развертывание и установку принтеров, включенных в сеть через сервер печати HP JetDirect, в NDPS через IPX.	Не требует наличия лицензий пользователя. Позволяет выключить протоколы SAP, чтобы уменьшить трафик сети. Для печати по протоколу IPX требует наличия встроенного программного обеспечения версии X.03.06 или более поздней версии. Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing
Утилита HP LaserJet для Mac OS		
Операционная система Mac OS 7.5 или более поздней версии.	Установка и управление принтерами, включенными в сеть через сервер печати HP JetDirect.	Дополнительную информацию можно найти по адресу: http://www.hp.com/support/net_printing
HP Network Port for NT (DLC/LLC) (Сетевой порт HP для NT)		
Windows NT (DLC/LLC)	Настройка сетевого принтера в среде Windows NT в сетях с протоколом DLC/LLC.	Дополнительную информацию см. в Приложении С.

HP Web JetAdmin

Программное обеспечение HP Web JetAdmin позволяет использовать средство просмотра Web (программу-браузер) для установки, просмотра, управления и диагностики устройств, подключенных к серверу печати HP JetDirect, или любых других стандартных устройств MIB принтера.

Для получения информации о тех или иных процедурах или окнах в программном обеспечении HP Web JetAdmin пользуйтесь интерактивной Справкой.

Требования к системе

Программа HP Web JetAdmin работает в системах Microsoft Windows NT, HP-UX, Solaris Red Hat Linux и SuSE Linux. Информацию о поддерживаемых операционных системах и версиях браузеров можно получить на Web-узле онлайн-обслуживания пользователей HP по адресу <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

Примечание Если программа HP Web JetAdmin установлена на поддерживаемом хост-сервере, клиент может обратиться к ней с помощью поддерживаемого Web-браузера, перейдя к хост-серверу HP Web JetAdmin. Это позволяет устанавливать принтер и управлять его работой в сетевых средах Novell NetWare и в других системах.

Установка программы HP Web JetAdmin

Для установки HP Web JetAdmin вы должны иметь полномочия администратора домена или суперпользователя (с именем root).

1. Загрузите установочные файлы из узла онлайн-обслуживания пользователей HP по адресу <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Для установки программного обеспечения HP Web JetAdmin следуйте инструкциям, которые выводятся на экран.

Примечание Инструкции по установке содержатся также в установочном файле программы HP Web JetAdmin.

Проверка установки и предоставление доступа

- Проверьте правильность установки программного обеспечения HP Web JetAdmin, используя для этой цели браузер, с помощью которого откройте узел:

```
http://server.domain:port/
```

где `server.domain` - имя узла вашего Web-сервера, а `port` - номер порта, назначенный во время установки.

- Организуйте доступ пользователей к программному обеспечению HP Web JetAdmin, добавив ссылку на домашнюю страницу вашего Web-сервера, которая должна указывать на адрес URL HP Web JetAdmin. Например:

```
http://server.domain:port/
```

Настройка и изменение устройства

С помощью браузера выйдите на URL HP Web JetAdmin. Например:

```
http://server.domain:port/
```

Следуйте инструкциям на соответствующей домашней странице для настройки или изменения параметров принтера.

Примечание Символьное имя `server.domain` можно заменить адресом TCP/IP.

Удаление HP Web JetAdmin

Для удаления HP Web JetAdmin с вашего web-сервера воспользуйтесь программой удаления установки, которая входит в комплект поставки программного обеспечения.

Internet Printer Connection Software (программа подключения принтера к сети Internet)

Серверы печати HP JetDirect (микропрограмма версии x.07.16 или более поздней) поддерживают протокол печати через Internet (IPP). Используя соответствующее программное обеспечение для используемой системы, вы можете создать маршрут передачи задания на печать IPP от вашего компьютера до любого принтера HP JetDirect через Internet.

Примечание Для всех входящих запросов маршрутов заданий на печать сетевой администратор должен выполнить настройку системы защиты доступа для приема входящих IPP-запросов. В настоящий момент имеющиеся в программном обеспечении функции безопасности достаточно ограничены.

Windows NT 4.0

В Windows NT 4.0 можно использовать программу HP Internet Printer Connection (Подключение к принтеру через Internet).

- Используйте поддерживаемый Web-браузер (например, Netscape Navigator или Microsoft Internet Explorer) для обращения ко встроенному Web-серверу в сервере печати HP JetDirect. Обратитесь к своему администратору сети для получения адреса IP или URL принтера и перейдите к Web-странице сервера печати. Щелкните на указателе связи **Internet Printing Install Wizard** (мастер установки принтера через Internet). Этот указатель связи запускает программу мастера, который автоматически настраивает маршрут передачи задания на печать от вашего компьютера к принтеру.
- Загрузите программу HP Internet Printer Connection (Подключение к принтеру через Internet) из узла онлайн-обслуживания пользователей, имеющего адрес http://www.hp.com/go/print_connect.

Для установки программы и настройки маршрута доступа к принтеру, следуйте инструкциям, предоставляемым программой. Обратитесь к своему администратору сети для получения адреса IP или URL принтера для завершения установки.

Windows 2000

В Windows 2000 программа HP Internet Printer Connection входит в состав операционной системы.

Чтобы настроить маршрут передачи задания на печать от компьютера с операционной системой Windows 2000 до принтера в Internet HP JetDirect, выполните следующее:

1. Откройте папку **Printers (Принтеры)** (нажмите кнопку **Start (Пуск)**, выберите элемент **Settings (Настройка)**, а затем **Printers (Принтеры)**).
2. Запустите программу установки принтера (дважды щелкните значок **Add Printer (Установка принтера)**), затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.
3. Выберите параметр **Network Printer (Сетевой принтер)** и нажмите кнопку **Next (Далее)**.

4. Выберите параметр **Connect to a printer on the Internet (Подключение к принтеру в Internet)** и введите адрес URL сервера печати:

`http://IP_address/ipp/[port#]`

где IP_address - адрес IP, настроенный для сервера печати HP JetDirect, а [port#] - дополнительный параметр, определяющий номер порта на внешнем сервере печати HP JetDirect с несколькими портами (port1, port2 или port3), к которому подключен принтер. По умолчанию используется параметр port1.

(Пример: `http://15.24.227.113/ipp/port2`)

Затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.

5. Появится запрос драйвера принтера (сервер печати HP JetDirect не содержит драйверов принтеров, поэтому ваша система не может автоматически получить драйвер). Нажмите кнопку **ОК**, чтобы установить в систему драйвер принтера, и следуйте инструкциям на экране. (Для установки драйвера может потребоваться компакт-диск для вашего принтера.)
6. Для завершения настройки маршрута передачи задания на печать следуйте инструкциям на экране.

Функции

Печать через Internet предоставляет следующие возможности и преимущества.

- Документы высокого качества с быстрой доставкой адресату.
- Черно-белые и полноцветные документы.
- Крайне низкая стоимость по сравнению с существующими методами (например, факс, почта или курьерские службы).
- Программа распространяет традиционные методы печати в локальной сети на модель печати в сети Internet.
- IPP-запросы могут передаваться через систему защиты доступа.

Требования к системе

- Компьютер, работающий под управлением операционной системы Microsoft Windows NT 4.0 (на базе процессора Intel) или Windows 2000
- Сервер печати HP JetDirect с протоколом IPP (программное обеспечение должно иметь версию x.07.16 или более позднюю версию)

Поддерживаемые браузеры

Windows NT

- Microsoft Internet Explorer 4.0 с SP1 или более поздняя версия
- Netscape Navigator 4.06 или более поздняя версия

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5

Поддерживаемые Proxies

- Web proxy с поддержкой для HTTP v1.1 или более поздней версии (может не потребоваться, если печать выполняется во внутренней сети)

Шлюз HP IP/IPX Printer Gateway для NDPS

Система NDPS (Службы распределенного управления печатью) является архитектурой печати, разработанной Novell в сотрудничестве с Hewlett-Packard. NDPS упрощает и усовершенствует администрирование сетевой печати. Эта система исключает необходимость задания и связывания очередей печати, объектов принтера и серверов печати. Администраторы могут использовать NDPS для управления сетевыми принтерами в средах NetWare 4.11, NetWare 4.2, intraNetWare и NetWare 5.

Шлюз HP IP/IPX Printer Gateway представляет собой загружаемый модуль NetWare (NLM), разработанный компанией HP, предоставляющий функциональные возможности и совместимость с NDPS системы Novell. Этот модуль эффективно интегрирует принтеры, подсоединенные к HP JetDirect, в среду NDPS. Пользуясь шлюзом HP Gateway, администратор может просматривать статистические данные, настраивать параметры шлюза и настраивать печать при работе с принтерами, подсоединенными к HP JetDirect.

Возможности

Возможности и преимущества, предоставляемые шлюзом HP Gateway и NDPS, включают в себя следующее.

- «Разумное» обнаружение принтеров в средах NetWare 4.11, 4.2, intraNetWare и NetWare 5
- Автоматическая установка принтеров при помощи IPX/SPX
- Тесная интеграция с Novell NDS и NWAdmin
- Периодически обновляемые данные о состоянии, поступающие от принтеров
- Упрощенная автоматическая загрузка драйверов
- Уменьшенный трафик SAP
- Уменьшает количество необходимых пользовательских лицензий NetWare
- Собственный модуль печати TCP/IP с NetWare 5

Поддерживаемые клиенты

Клиенты, поддерживаемые шлюзом принтера HP IP/IPX:

NetWare 5 с NDPS

- Novell Client 3.0 или более поздней версии для Windows 95/98
- Novell Client 4.5 или более поздней версии для Windows NT

NetWare 4.11, 4.2 для NDPS

- Novell Client 2.2 (и выше) для Windows 95
- Novell Client 2.2 (и выше) для DOS и Windows (для поддержки Windows 3.1x)

Шлюз HP IP/IPX Printer Gateway входит в состав Novell NetWare 5 и поддерживает NDPS 2.0. Он также поддерживает NetWare 4.11, 4.2 и intraNetWare в случае, если система NDPS уже установлена.

Примечание Дополнительную информацию (включая доступ к программному обеспечению HP IP/IPX Printer Gateway и Руководство пользователя) можно получить на web-узле онлайн-обслуживания пользователей HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

Сети EtherTalk или LocalTalk (Mac OS)

В этом разделе описывается программное обеспечение по установке принтера для компьютерных систем, совместимых с операционной системой Mac OS. Здесь также разъясняется, как использовать утилиту HP LaserJet для задания конфигурации принтеров HP, подключенных к сети AppleTalk при помощи сервера печати HP JetDirect, и как использовать Селектор для выбора и настройки компьютеров, работающих под управлением операционной системы Mac OS, для печати на принтере HP.

Установка программного обеспечения принтера

Если утилита HP LaserJet была включена в состав программных средств, поставленных на компакт-диске для принтера, инструкции по установке можно найти в документации по принтеру, затем перейдите к следующему разделу, чтобы узнать, как задавать конфигурацию принтера.

При установке утилиты HP LaserJet с компакт-диска *HP JetDirect* пользуйтесь следующими инструкциями по установке.

Примечание При установке утилиты HP LaserJet с другого носителя (не с компакт-диска) вы можете получить соответствующие инструкции, обратившись к файлу «Прочти меня» (README), который поставляется вместе с программным обеспечением.

Примечание Программы автоматического обнаружения вирусов могут мешать процессу установки этого программного обеспечения. Выключите все подобные программы, активизированные в используемом вами компьютере с Mac OS, прежде чем продолжить процесс установки.

1. Вставьте компакт-диск в дисковод CD-ROM.
2. В окне *HP Installer* дважды щелкните на значке установки программного обеспечения на том языке, который вам нужен.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Для получения дополнительной информации о конфигурации драйвера принтера см. контекстную документацию на экране, которая находится на диске CD-ROM, поставляемом в комплекте с принтером.

Задание конфигурации принтера

Утилита HP LaserJet позволяет задавать такие параметры принтера, как имя принтера и предпочтительная зона сети, которая должна быть сконфигурирована из системы Mac OS. Компания Hewlett-Packard рекомендует предоставлять возможность пользоваться конфигурационными функциями принтера только сетевым администраторам.

Если этот принтер должен обслуживаться спулером печати, задайте имя и зону принтера, прежде чем конфигурировать спулер для работы с принтером.

Работа с утилитой HP LaserJet

1. Если принтер включен и находится в режиме онлайн, а сервер печати подсоединен к принтеру и к сети, щелкните дважды на значке **Утилита HP LaserJet**.
2. Если имя принтера не указано в списке адресуемых принтеров, щелкните на кнопке **Выбрать принтер**. Появляется окно *Выбрать адресуемый принтер*.
 - В списке *Зоны AppleTalk* выберите, если необходимо, зону, в которой находится принтер. Эта зона указывается на конфигурационной странице. Обратитесь к руководству по установке аппаратуры для используемого сервера печати или к руководству «Первые шаги» для данного принтера для получения инструкций о том, как выполнить печать конфигурационной страницы.
 - Выберите принтер в списке *Имеющиеся принтеры* и щелкните на кнопке **ОК**.

Проверка конфигурации сети

Для проверки текущей конфигурации сети следует распечатать конфигурационную страницу. Если вы не распечатывали конфигурационную страницу на данном принтере, обратитесь к руководству по установке аппаратуры для используемого сервера печати или к руководству «Первые шаги» для данного принтера для получения инструкций о том, как сделать такую распечатку. Если в принтере имеется панель управления, убедитесь в том, что сообщение ГОТОВ находится на дисплее панели управления, по крайней мере, в течение 1 мин., после чего распечатайте страницу. Текущая конфигурация указана в списке в разделе «Состояние AppleTalk» на конфигурационной странице.

Примечание Если в сети имеется несколько принтеров, вы должны распечатать конфигурационную страницу для определения имен и зон принтеров.

Переименование принтера

Принтер поставляется с заводской установкой (по умолчанию) имени принтера. **Компания Hewlett-Packard настоятельно рекомендует переименовать ваш принтер, чтобы избежать наличия нескольких принтеров с похожими именами в вашей сети.** Вы можете дать принтеру любое имя, например «Michael's LaserJet 5M». Утилита HP LaserJet позволяет переименовывать устройства, расположенные в различных зонах, а также те устройства, которые расположены в локальной зоне (зоны не должны использоваться при работе с утилитой HP LaserJet).

1. Выберите значок **Параметры** из прокручиваемого списка значков. Появляется диалоговое окно *Пожалуйста, выберите параметр.*
2. Выберите **Имя принтера** в списке.
3. Щелкните на кнопке **Редактировать**. Появляется диалоговое окно *Задайте имя принтера.*

4. Введите новое имя.

Примечание Длина имени не должна превышать 32 символа. При вводе с клавиатуры недопустимого символа выдается предупреждающий звуковой сигнал.

5. Щелкните на кнопке **ОК**.

Примечание Если вы пытаетесь присвоить принтеру уже используемое имя, появляется диалоговое окно с предупреждением, указывающим на необходимость выбора другого имени. Для того чтобы выбрать другое имя, повторите шаги 4 и 5.

6. Если принтер находится в сети EtherTalk, перейдите к следующему разделу «Выбор зоны».

7. Для выхода из этого режима выберите **Выход** в меню *Файл*.

Оповестите всех пользователей в сети о новом имени принтера с тем, чтобы они могли выбрать принтер в Селекторе.

Выбор зоны

Утилита HP LaserJet позволяет выбрать предпочтительную зону для используемого вами принтера в сети EtherTalk, фаза 2. Вместо того, чтобы использовать зону принтера по умолчанию (эта зона устанавливается с помощью маршрутизатора), вы можете воспользоваться этой утилитой для выбора зоны, в которой принтер будет появляться. Зоны, в которых принтер может находиться, определяются конфигурацией сети. **Утилита HP LaserJet позволяет выбрать только ту зону, которая уже сконфигурирована для вашей сети.**

Зоны представляют собой группы компьютеров, принтеров и других устройств AppleTalk. Они могут быть сгруппированы по физическому расположению (например, зона А может содержать все принтеры в сети здания А). Они могут быть также сгруппированы по логическому признаку (например, все принтеры, используемые в финансовом отделе).

Если вы работаете с сетью LocalTalk, пропустите этот раздел, выберите **Выход** в меню *Файл* и перейдите к разделу «Выбор используемого принтера».

1. Выберите значок **Параметры** из списка значков. Появляется диалоговое окно *Пожалуйста, выберите параметр*.
2. Выберите **Зона принтера** в списке и щелкните на кнопке **Редактировать**. Появляется диалоговое окно *Выберите зону*:
3. Выберите предпочтительную зону сети из списка *Выберите зону*: и щелкните на кнопке **Задать зону**.
4. Для выхода из этого режима выберите **Выход** в меню *Файл*.

Оповестите всех пользователей в сети о новой зоне для принтера с тем, чтобы они могли выбрать принтер в Селекторе.

Выбор используемого принтера

1. Выберите **Селектор** в меню *Apple*.
2. Выберите значок принтера, чтобы использовать его для принтера. Если соответствующий значок в Селекторе не появляется или вы не можете решить, какой значок выбрать для вашего принтера, прочитайте раздел «Установка программного обеспечения принтера» в настоящей главе.
3. Если сеть AppleTalk не находится в активном состоянии, на экране появляется предупреждающее диалоговое окно. Выберите **ОК**. Включается кнопка *Активная*.

Если используемая вами сеть соединена с другими сетями, в Селекторе появляется диалоговое окно со списком *Зоны AppleTalk*.

4. В списке *Зоны AppleTalk* выберите зону, в которой находится используемый вами принтер.
5. В списке имен принтеров в правой верхней части Селектора выберите имя принтера, которое вы хотите использовать. Если имя принтера не появляется в списке, убедитесь в том, что были выполнены следующие действия:
 - принтер включен и находится в режиме онлайн,
 - сервер печати подсоединен к принтеру и к сети,
 - кабель надежно подсоединен к принтеру.

Если в принтере имеется панель управления, сообщение ГОТОВ должно появляться на дисплее этой панели. Для получения дополнительной информации см. главу «Технические неполадки сервера печати HP JetDirect».

Примечание Если имя используемого вами принтера является единственным именем в списке диалогового окна, вы все равно должны его выбрать. Ваш принтер остается выбранным до тех пор, пока вы не выберете другой принтер в Селекторе.

- Щелкните на кнопке **Настройка** или **Создать** в Селекторе; по запросу, выберите соответствующий файл описания принтера PostScript (PPD) для данного принтера. Для получения дополнительной информации см. документацию на экране (*HP LaserJet Printing Guide*).
- Для режима **Фоновая печать** задайте **ВКЛ.** или **ВЫКЛ.**

Если фоновая печать установлена в положение **ВЫКЛ.** при отправке задания на печать в принтер, сообщения о состоянии появляются на экране и вам надо ждать, пока сообщения не будут стерты, прежде чем вы сможете продолжить работу. Если фоновая печать установлена в положение **ВКЛ.**, сообщения перенаправляются в PrintMonitor, так что вы можете продолжить работу, в то время как принтер распечатывает задание.

- Выйдите из Селектора.

Для вывода на экран присвоенного вам имени пользователя в сети, когда выполняется печать документов, перейдите в Панель управления в компьютере Mac OS, выберите **Общий доступ** и введите имя владельца.

Проверка конфигурации

- Выберите **Окно печати** в меню *Файл* или, если ни одно окно не открыто, выберите **Печать экрана**.

Появляется диалоговое окно *Печать*.

- Щелкните на кнопке **Печать**.

Если принтер распечатывает задание, вы подсоединили принтер к сети правильно. Если принтер не печатает, см. главу «Технические неполадки сервера печати HP JetDirect».

Конфигурация TCP/IP

Введение

Чтобы сервер печати HP JetDirect правильно работал в сети TCP/IP, необходимо задать для него допустимые значения параметров конфигурации сети, например адрес IP. В зависимости от типа принтера и используемой системы это можно сделать следующим образом.

Примечание Когда сервер печати HP JetDirect поставляется с завода-изготовителя, он не имеет адреса IP. Если в течение двух минут после включения сервера печати не будет задана конфигурация с допустимым адресом IP, то принтеру будет автоматически присвоено заданное на заводе значение по умолчанию 192.0.0.192. Этот адрес следует впоследствии заменить адресом, допустимым для вашей сети TCP/IP. Дополнительную информацию по сетям TCP/IP см. в Приложении А.

- Путем загрузки данных с сетевого сервера, работающего под управлением операционной системы UNIX, с использованием протоколов BOOTP (Bootstrap Protocol) и TFTP (Trivial File Transfer Protocol) при каждом включении принтера.

Примечание Загрузочная служба bootpd должна запускаться на загрузочном сервере, к которому принтер имеет доступ.

- Путем использования протокола динамического выбора конфигурации хост-компьютера (Dynamic Host Configuration Protocol – DHCP). Этот протокол поддерживается в операционных системах HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000 и Mac OS. (Чтобы убедиться, что ваша операционная система поддерживает протокол DHCP, следует обратиться к руководствам по сетевой операционной системе.)

Примечание

Операционные системы Linux и UNIX:

Дополнительную информацию см. на главной странице, посвященной описанию загрузочной службы bootpd.

В системах HP-UX образец конфигурационного файла DHCP (dhcpstab) можно загрузить в каталоге */etc*.

Поскольку в настоящее время HP-UX не обеспечивает услуги динамического именования домена (Dynamic Domain Name Services – DDNS) для своих реализаций DHCP, компания HP рекомендует установить продолжительность аренды всех серверов печати на *бесконечность*. Это гарантирует, что адреса IP сервера печати останутся неизменными, пока не будут предоставляться услуги динамического именования домена.

-
- Через сетевой сервер с использованием протокола RARP (Reverse Address Resolution Protocol) при ответе на запросы RARP серверов печати и назначении серверам печати адресов IP. Метод RARP позволяет конфигурировать только адрес IP.
 - Путем использования команд `arp` и `ping` вашей системы.
 - Установка параметров конфигурации с использованием системы Telnet. Для того чтобы установить параметры конфигурации, установите соединение Telnet между системой UNIX и сервером печати HP JetDirect, используя адрес IP по умолчанию. Адрес IP по умолчанию активизируется через 2 минуты после включения принтера (если не используется другой способ задания параметров). (Программы более ранних выпусков могут затрачивать большее время для активизации адреса IP.) Адрес IP по умолчанию – 192.0.0.192. Если используется Telnet, сервер печати сохраняет настройку даже в том случае, если принтер или сервер печати были выключены.
 - Путем просмотра встроенного Web-сервера на сервере печати HP JetDirect и установки параметров конфигурации.
 - Ручной ввод параметров настройки с помощью клавиш панели управления принтером. Использование панели управления позволяет производить настройку только ограниченного числа конфигурационных параметров (адрес IP, маска подсети, адрес шлюза по умолчанию, тайм-аут простоя). Таким образом, настройка с помощью панели управления рекомендуется только для поиска неисправностей или для несложных установок. При настройке с помощью панели управления сервер печати сохраняет параметры настройки при отключении питания.

Использование BOOTP/TFTP

Эта глава описывает порядок настройки сервера печати с использованием протоколов BOOTP (Bootstrap Protocol) и TFTP (Trivial File Transfer Protocol) на серверах UNIX. Протоколы BOOTP и TFTP используются для загрузки по сети данных сетевой конфигурации с сервера на сервер печати HP JetDirect.

Примечание В серверных операционных системах Windows NT/2000 для настройки конфигурации сервера печати HP JetDirect с использованием протокола BOOTP используются утилиты Microsoft DHCP. Дополнительная информация приведена в разделе “Использование DHCP”.

Примечание Если сервер печати JetDirect и сервер BOOTP/DHCP находятся на различных подузлах, при конфигурации IP-адреса может возникнуть ошибка, если только устройства маршрутизации не поддерживают функцию "BOOTP Relay" (которая позволяет передавать запросы BOOTP между подузлами).

Почему используется протокол BOOTP/TFTP

Использование протокола BOOTP/TFTP для загрузки данных конфигурации вносит следующие преимущества:

- Дополнительный контроль конфигурации сервера печати HP JetDirect. Настройка с использованием других методов, например, с помощью панели управления принтера, ограничивается выбором параметров.
- Простота управления конфигурациями. Параметры сетевой конфигурации для всей сети могут находиться в одном месте.
- Простота настройки сервера печати HP JetDirect. Полная сетевая конфигурация может загружаться автоматически при каждом включении питания сервера печати.

Стандартная заводская настройка сервера печати HP JetDirect по умолчанию соответствует его работе по протоколу BOOTP/TFTP.

Системы, использующие Сетевую информационную службу (NIS)

Если в системе используется служба NIS, вам может потребоваться перестроить карту NIS с учетом функций BOOTP, прежде чем выполнять действия по настройке BOOTP. См. документацию по вашей системе.

Настройка сервера BOOTP

Для того чтобы сервер печати HP JetDirect мог получать данные конфигурации из сети, серверы BOOTP/TFTP должны быть настроены с указанием соответствующих файлов конфигурации. Данные BOOTP используются сервером печати для получения записей из файла `/etc/bootptab` на сервере BOOTP, а TFTP – для получения дополнительной конфигурационной информации из конфигурационного файла на сервере TFTP.

При включении питания сервера печати HP JetDirect он передает BOOTP-запрос, который содержит его (аппаратный) адрес MAC. Служба сервера BOOTP выполняет поиск файла `/etc/bootptab` с соответствующим адресом MAC и, если поиск завершается успешно, передает соответствующие данные конфигурации на сервер печати JetDirect в виде BOOTP-ответа. Данные конфигурации в файле `/etc/bootptab` должны быть введены правильно. Описание записей приведено в разделе “Записи файла Bootptab”.

BOOTP-ответ может включать в себя имя файла конфигурации, содержащего параметры расширенной конфигурации. Если сервер печати HP JetDirect найдет такой файл, то для загрузки и самонастройки с данными параметрами он будет использовать TFTP. Описание записей приведено в разделе “Записи файла конфигурации TFTP”. Параметры конфигурации, поиск которых производится при помощи TFTP, не являются обязательными.

Примечание Фирма HP рекомендует, чтобы сервер BOOTP располагался в той же подсети, что и обслуживаемые им принтеры. **Рассылаемые пакеты сообщений сервера BOOTP могут не переадресовываться маршрутизаторами, если конфигурации маршрутизаторов заданы неверно.**

ВНИМАНИЕ Имена сообщества (пароли) для принтера не гарантируют безопасность. Если вы задаете имя сообщества для вашего принтера, следует выбрать имя, отличное от паролей, используемых для других систем в вашей сети.

Записи файла `bootptab`

Ниже приведен пример записей файла `/etc/bootptab` для сервера печати HP JetDirect:

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=13.10.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=13.10.10.1:\
:lg=13.10.10.3:\
:T144="hpn/picasso.cfg":
```

Обратите внимание на "теги", содержащиеся в данных конфигурации, которые определяют различные параметры сервера печати HP JetDirect, а также их значения. Эти теги описаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Теги в файле `"bootptab"` (1 из 2)

nodename	Название периферийного устройства. Это название определяет точку входа для целого ряда параметров определенного периферийного устройства. <i>nodename</i> должно быть первым полем в записи. (В примере выше названием <i>nodename</i> является "picasso".)
hn	Тег имени хоста. Данный тег указывает службе BOOTP загружать имя хоста для сервера печати HP JetDirect. Имя хоста будет распечатываться на странице конфигурации HP JetDirect или возвращается сетевым приложением по SNMP-запросу sysName.
ht	Тег типа аппаратуры. Для сервера HP JetDirect установите значение данного тега ether (для Ethernet) или token (для Token Ring). Данный тег должен указываться перед тегом ha .
vm	Тег формата отчета BOOTP (обязательный). Установите для данного параметра значение rfc1048 .

Таблица 3.1 Теги в файле “bootptab” (2 из 2)

ha	Тег адреса оборудования. Адрес оборудования (MAC) является уровнем ссылки или адресом станции сервера печати HP JetDirect. Его можно найти на странице конфигурации HP JetDirect, где он указан как LAN HW ADDRESS . На внешних серверах HP JetDirect он указан на этикетке, приклеенной к серверу печати.
ip	Тег адреса IP (обязательный). Этим адресом будет адрес IP сервера печати HP JetDirect.
gw	Тег адреса IP шлюза. Этот адрес определяет адрес IP шлюза по умолчанию (маршрутизатора), который будет использовать сервер печати HP JetDirect для связи с другими подузлами.
sm	Тег маски подсети. Эта маска подсети будет использоваться сервером печати HP JetDirect для определения частей адреса IP, которые указывают номер сети/подсети, а также адрес хост-компьютера.
lg	Тег адреса IP сервера syslog. Он определяет сервер, которому сервер печати HP JetDirect посылает сообщения syslog.
T144	Тег для конкретного производителя, который указывает относительный путь файла конфигурации TFTP. Максимальная длина имени пути должна составлять не более 33 символов. Путь должен указываться в двойных кавычках (например, “ <i>pathname</i> ”). В системах HP-UX к имени пути добавляется <code>/usr/tftpd</code> . Формат файла подробно описан в разделе “Записи файла конфигурации TFTP”.

Двоеточие (:) обозначает конец поля, обратная косая черта (\) указывает на то, что запись продолжается на следующей строке. Между символами в строке не следует ставить пробелы. Имена, например, имена хост-компьютеров, должны начинаться с буквы и могут содержать буквы, цифры, точки и дефисы. Символ подчеркивания (_) нельзя использовать. Дополнительные сведения приведены в документации по системе и файле оперативной справки.

Записи файла конфигурации TFTP

Чтобы указать дополнительные параметры конфигурации для вашего сервера печати HP JetDirect, например, протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) или нестандартные параметры настройки, можно загрузить файл дополнительной конфигурации, используя TFTP. Относительный путь для этого файла конфигурации TFTP указывается в разделе BOOTP-ответа с помощью записи тега для конкретного производителя T144 файла `/etc/bootptab`. Пример файла конфигурации TFTP приведен ниже (символ '#' обозначает комментарий и не включается в файл).

```
#
# Example of an HP JetDirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 13.10.10 access to peripheral.
# Up to four 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via SNMP.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 13.10.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap: on
#
# Send Traps to 13.10.10.1
#
trap-dest: 13.10.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name: 1homer2
#
# End of file
```

В таблице 3.2 приводится описание параметров, которые могут содержаться в файле конфигурации TFTP

Таблица 3.2 Параметры файла конфигурации TFTP (1 из 3)

ews-config:	Включает или отключает встроенный web-сервер на сервере печати HP JetDirect. Чтобы включить, установите значение 1. Чтобы отключить, установите значение 0.
idle-timeout:	Время в секундах, в течение которого разрешена передача данных свободному принтеру. Так как плата поддерживает только одно соединение TCP, тайм-аут простоя позволяет хост-компьютеру возобновить или закончить задание печати и одновременно позволяет другим хост-компьютерам получить доступ к принтеру. Допустимые значения от 0 до 3600 (1 час). Если введен «0», функция тайм-аута отключается. По умолчанию, установлено 90 секунд.
allow: netnum [mask]	Предоставляет вход в список доступа хост-компьютеров, который хранится на сервере печати HP JetDirect. Каждая запись указывает хост-компьютеры или сети хост-компьютеров, которые разрешено подключать к принтеру. Формат следующий: «allow: netnum [mask]» («разрешить: номер сети [маска]»), где netnum – номер сети или адрес IP хост-компьютера, а mask – адресная маска битов, используемых для нумерации сети и хост-адреса для проверки доступа. Допускается до десяти элементов списка доступа. Если записи отсутствуют, к принтеру можно подключать любые хост-компьютеры. Например: allow: 10.0.0.0 255.0.0.0 разрешает наличие хост-компьютеров в сети с номером 10. allow: 15.1.2.3 разрешает один хост-компьютер. В этом случае подразумевается маска 255.255.255.255 и ее указывать не обязательно.

Таблица 3.2 Параметры файла конфигурации TFTP (2 из 3)

tcp-mss:	<p>Указывает максимальный размер сегмента (MSS), который разрешит использовать сервер печати HP JetDirect при связи с локальными подсетями (MSS=1460 байт или более) или удаленными подсетями (MSS=536 байт):</p> <p>0 (по умолчанию) Подразумевается, что все сети являются локальными (MSS=1460 байт или более). 1 Использовать MSS=1460 байт (или более) для подсетей и MSS=536 байт для удаленных сетей. 2 Подразумевается, что все сети являются удаленными (MSS=536 байт), кроме локальной подсети.</p>
location:	<p>Определяет физическое местонахождение принтера (объект SNMP sysLocation). Допускаются только печатные символы ASCII. Максимальная длина 64 символа. По умолчанию, местонахождение не определено. (Например, 1st floor, south wall)</p>
contact:	<p>Строка символов ASCII, определяющая лицо, отвечающее за администрирование или обслуживание принтера (объект SNMP sysContact). Может также включаться информация о том, как связаться с данным лицом. По умолчанию не определено.</p>
get-community-name:	<p>Указывает пароль, определяющий, на который запрос SNMP GetRequests ответит сервер печати HP JetDirect. Этот параметр является необязательным. Имя сообщества должно состоять из символов ASCII. Максимальная длина 32 символа.</p>
set-community-name:	<p>Указывает пароль, определяющий, на который запрос SNMP SetRequests (функции управления) ответит сервер печати HP JetDirect. Для того чтобы сервер печати отвечал на запрос, имя сообщества входного SNMP SetRequest должно совпадать с параметром «установка имени сообщества» сервера печати. Запросы SetRequests должны выполняться с машин, которые сконфигурированы для сервера печати в списке доступа. Имя сообщества должно состоять из символов ASCII. Максимальная длина 32 символа.</p>

Таблица 3.2 Параметры файла конфигурации TFTP (3 из 3)

trap-dest:	Вводит адрес IP хост-компьютера в список адресатов прерываний SNMP сервера печати HP JetDirect. Если список пуст, сервер печати не посылает прерываний SNMP. Список может содержать до четырех значений. По умолчанию, Список адресатов прерывания SNMP является пустым. Чтобы получить прерывания SNMP, системы, перечисленные в списке адресатов прерываний SNMP, должны иметь службу прерываную, чтобы их распознавать.
trap-community-name:	Имя сообщества (пароль), включаемое в прерывания SNMP, которые посылаются сервером печати HP JetDirect на хост-компьютер. По умолчанию, установлено имя сообщества <code>public</code> . Имя сообщества должно состоять из символов ASCII. Максимальная длина 32 символа.
authentication-trap:	Задаёт режим сервера печати, указывающий, нужно ли посылать (включено) или не посылать (выключено) прерывания подтверждения аутентификации SNMP. Прерывание подтверждения аутентификации SNMP показывает, что запрос SNMP был получен, но не прошла проверка имени сообщества. По умолчанию выключено. В платах EIO серверов HP JetDirect последующих выпусков не будет поддерживаться специальная установка прерывания аутентификации. (Все прерывания SNMP будут задаваться в списке адресатов для прерываний, SNMP Trap Destination List.)
telnet:	При значении 0 этот параметр предписывает серверу печати не разрешать входящие соединения Telnet. Чтобы осуществить повторный доступ, измените параметр файла конфигурации TFTP и выключите и снова включите сервер печати или выполните холодный перезапуск сервера печати для восстановления заводских значений по умолчанию. При значении 1 входящие соединения Telnet разрешаются.
port:	Для многопортовых серверов печати JetDirect идентифицирует порт (1, 2 или 3) для команд порта. По умолчанию равен 1.
banner:	Параметр порта, определяющий распечатку страницы-шапки LPD. 0, запрещает распечатку. 1 (значение по умолчанию) разрешает ее.

Использование DHCP

Протокол динамического выбора конфигурации хост-компьютера (DHCP, RFC 2131/2132) представляет собой один из нескольких механизмов автоматической конфигурации, который используется сервером печати HP JetDirect. Если в сети имеется сервер DHCP, сервер печати HP JetDirect автоматически получает его адрес IP и регистрирует его имя в списках средств динамического присвоения имен RFC 1001 и 1002.

Примечание На сервере должны быть доступны службы DHCP. Подробнее об установке или включении служб DHCP указано в документации по системе и оперативной справке.

Примечание Если сервер печати JetDirect и сервер BOOTP/DHCP находятся в разных подсетях, то при настройке IP может возникнуть ошибка, если устройство маршрутизатора не поддерживает функцию “BOOTP Relay” (разрешает передачу запросов BOOTP между подсетями).

Системы UNIX

Дополнительную информацию по установке протокола DHCP в системах UNIX см. на главной странице, посвященной описанию загрузочной службы bootpd.

В системах HP-UX образец конфигурационного файла протокола DHCP (dhcptab) может размещаться в каталоге */etc*.

Так как в настоящее время HP-UX не обеспечивает услуги динамического именования домена (Dynamic Domain Name Services - DDNS) для своих реализаций DHCP, компания HP рекомендует установить продолжительность аренды всех серверов печати на *бесконечность*. Это гарантирует, что адреса IP сервера печати останутся неизменными, пока не предоставляются услуги динамического именования домена.

Системы Windows

Серверы печати HP JetDirect поддерживают настройку IP из сервера DHCP в Windows NT или 2000. Этот раздел описывает, как настроить пул, или “диапазон” адресов IP, которые сервер Windows будет назначать или выделять по запросу. Когда выполнена настройка для BOOTP/DHCP (заводская настройка по умолчанию) сервер печати HP JetDirect при включении принтера запрашивает у сервера DHCP его настройку IP.

Примечание Приведенная здесь информация носит общий характер. Для получения более детальной информации или дополнительных сведений обратитесь информации, прилагаемой к вашему программному обеспечению DHCP.

Примечание Во избежание проблем, возникающих при изменении адресов IP, HP рекомендует всем принтерам назначать IP адреса на бесконечный срок или использовать зарезервированные адреса IP.

Сервер Windows NT 4.0

Для настройки диапазона DHCP на сервере Windows NT 4.0 выполните следующие действия:

1. На сервере Windows NT откройте окно *Диспетчер программ* и дважды щелкните на значке *Администратор сети*.
2. Дважды щелкните на значке **Администратор DHCP**, чтобы открыть окно.
3. Выберите пункты **Сервер** и **Добавить сервер**.
4. Введите адрес IP, после чего щелкните на кнопке **ОК**, чтобы вернуться в окно «*Администратор DHCP*».
5. В списке серверов DHCP щелкните на названии сервера, который вы добавили, после чего выберите **Диапазон** и **Создать**.

6. Выберите пункт **Установить пул адресов IP**. В разделе *«Пул адресов IP»* установите диапазон адресов IP, введя начальный адрес IP в поле *«Начальный адрес»* и конечный адрес IP в поле *«Конечный адрес»*. Введите также маску подсети, для которой действует пул адресов IP. Начальный и конечный адреса IP определяют первый и последний адрес для пула, назначенного данному диапазону.

Примечание При желании, вы можете исключить поддиапазон адресов IP из заданного диапазона.

7. В разделе *«Продолжительность аренды»* выберите **Не ограничено** и щелкните на кнопке **ОК**.

Фирма HP рекомендует назначать неограниченное время аренды для всех принтеров во избежание проблем, связанных со сменой адресов. Учтите, однако, что установка неограниченной продолжительности аренды для диапазона приводит к тому, что всем клиентам диапазона адреса назначаются без ограничения времени.

Если вы хотите ограничить продолжительность аренды для клиентов сети, вы можете установить заданное конечное время аренды, но в этом случае все принтеры данного диапазона должны быть сконфигурированы как зарезервированные клиенты.

8. Если на предыдущем шаге вы назначили неограниченное время аренды, пропустите этот шаг. В противном случае, выберите пункты **Диапазон** и **Добавить резервирование** для того, чтобы установить принтеры в качестве зарезервированных клиентов. Для каждого принтера выполните следующие действия в окне *«Добавить зарезервированного клиента»* для резервирования данного принтера:
- Введите выбранный адрес IP.
 - Получите адрес MAC или аппаратный адрес оборудования, указанный на странице конфигурации, и введите этот адрес в поле *«Уникальный идентификатор»*.
 - Введите имя клиента (допустимо любое имя).
 - Выберите пункт **Добавить** для добавления зарезервированного клиента. Для удаления резервирования в окне *«Администратор DHCP»* выберите пункты **Диапазон** и **Активные арендаторы**. В окне *«Активные арендаторы»* щелкните на названиях зарезервированных позиций, которые вы хотите удалить, и выберите кнопку **Удалить**.
9. Выберите команду **Закрыть** для возврата в окно *«Администратор DHCP»*.

10. Если вы не планируете использовать средства WINS (Windows Internet Naming Service), пропустите этот шаг. В противном случае, выполните следующие операции по заданию конфигурации сервера DHCP:
- а) Из окна *«Администратор DHCP»* выберите пункт **Опции DHCP** и укажите одну из следующих опций:
Диапазон, если вы хотите задать поддержку имен только для выбранного диапазона.
Глобально, если нужна поддержка имен для всех диапазонов.
 - б) Добавьте сервер в список *Активные опции*. Из окна *Опции DHCP* выберите пункт **Серверы WINS/NBNS (044)** из списка *Неиспользуемые опции*. Выберите команду **Добавить**, а затем кнопку **ОК**. Система может выдать предупреждение с указанием установить тип узла. Эта операция выполняется на шаге 10 (г).
 - в) Теперь необходимо задать адрес IP сервера WINS, выполнив следующие операции:
 - г) Выберите пункт **Значение** и далее **Редактировать массив**.
 - д) В пункте *«Редактор массива адресов IP»* выберите команду **Удалить**, чтобы удалить ненужные адреса, которые были заданы ранее. После этого введите адрес IP сервера WINS и выберите команду **Добавить**.
 - е) После того как адрес появится в списке адресов IP, выберите кнопку **ОК**. Вернитесь к окну *«Опции DHCP»*. Если адрес, который вы только что добавили, появился в списке адресов IP (в нижней части окна), перейдите к шагу 10 (г). В противном случае, повторите шаг 10 (в).
 - ж) В окне *«Опции DHCP»* выберите пункт **Тип узла WINS/NBT (046)** из списка *Неиспользуемые опции*. Выберите команду **Добавить**, чтобы добавить тип узла в список *«Активные опции»*. В поле *«Байт»* введите 0×4 для узла смешанного типа и выберите кнопку **ОК**.
11. Щелкните на кнопке **Закреть**, чтобы выйти из **Диспетчера программ**.

Сервер Windows 2000

Для настройки диапазона DHCP на сервере Windows 2000 выполните следующие действия:

1. Запустите утилиту управления DHCP Windows 2000 DHCP. Нажмите кнопку **Start (Пуск)**, выберите пункт **Settings (Настройка)**, а затем **Control Panel (Панель управления)**. Откройте папку **Administrative Tools** и запустите утилиту **DHCP**.
2. В окне DHCP найдите и выберите свой сервер Windows 2000 в дереве DHCP.

Если ваш сервер не указан в этом дереве, выберите **DHCP** и щелкните меню **Action (Действие)** для добавления сервера.
3. После добавления сервера в дерево DHCP щелкните меню **Action (Действие)** и выберите **New Scope**. При этом запускается мастер **Add New Scope**.
4. В окне мастера **Add New Scope** щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
5. Введите Name (Имя) и Description (Описание) для данного диапазона, затем щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
6. Введите диапазон адресов IP для данного диапазона (начальный и конечный адреса). Кроме этого, введите маску подсети и щелкните на кнопке **Next (Далее)**.

Примечание Если используется подсеть, то маска подсети определяет, какая часть адреса IP указывает на подсеть, а какая - на клиентское устройство. Подробная информация приведена в Приложении А.

7. Если необходимо, введите диапазон адресов IP внутри заданного пула, которые будут исключаться сервером. Затем щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
8. Установите срок действия адреса IP для клиентов DHCP. Затем щелкните на кнопке **Next (Далее)**.

НР рекомендует назначать для всех принтеров зарезервированные адреса IP. Это можно сделать после установки диапазона (см. пункт 11).

9. Выберите **No (Нет)**, чтобы настроить параметры DHCP для данного диапазона позднее. Затем щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
- Чтобы настроить параметры DHCP сейчас, выберите **Yes (Да)** и щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
- а) Если необходимо, укажите адрес IP маршрутизатора (или шлюза по умолчанию), который будет использоваться клиентами. Затем щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
 - б) Если необходимо, укажите для клиентов Domain Name (Имя домена) и серверы DNS (Domain Name System). Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
 - в) Если необходимо, укажите имена серверов WINS и адреса IP. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
 - г) Выберите **Yes (Да)**, чтобы активизировать параметры DHCP, и щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
10. Настройка диапазона DHCP на данном сервере завершена успешно. Щелкните на кнопке **Finish (Готово)**, чтобы закрыть окно мастера.
11. Настройте принтер, используя зарезервированный адрес IP из диапазона DHCP:
- а) В дереве DHCP откройте папку требуемого диапазона и выберите **Reservations**.
 - б) Щелкните меню **Action** и выберите **New Reservation**.
 - в) Введите в каждом поле соответствующую информацию, включая зарезервированный адрес IP для вашего принтера. (Примечание: адрес MAC для вашего принтера HP JetDirect можно найти на странице конфигурации HP JetDirect.)
 - г) В разделе “Supported types” выберите **DHCP only (Только DHCP)**, затем щелкните на кнопке **Add (Добавить)**. (Примечание: при выборе значения **Both (Оба)** или **BOOTP only (Только BOOTP)** будет выполнена настройка BOOTP в соответствии с последовательностью, в которой серверы печати HP JetDirect иницируют протоколы запросов конфигурации.)
 - д) Укажите еще одного зарезервированного клиента или щелкните на кнопке **Close (Закреть)**. Добавленные зарезервированные клиенты будут отображаться в папке **Reservations** для данного диапазона.
12. Закройте утилиту управления DHCP.

Включение и выключение DHCP

Если вы не хотите, чтобы конфигурация сервера печати HP JetDirect была задана через DHCP, следует отключить функцию конфигурации DHCP. Имеется три способа включения или выключения DHCP:

1. Если вы используете панель управления принтером для выключения BOOTP на сервере печати HP JetDirect, то отключается и DHCP.
2. Вы можете использовать Telnet для включения или выключения действия DHCP на сервере печати HP JetDirect. При отключении конфигурации DHCP с помощью Telnet сервер печати автоматически освобождает все имена и адреса IP, связанные с сервером DHCP, и повторно инициализирует протокол TCP/IP для сервера печати. В этот момент сервер печати не настроен и начинает посылать запросы BOOTP и RARP для получения новой конфигурационной информации (без DHCP).
3. Вы можете модифицировать параметры TCP/IP при помощи программы HP Web JetAdmin.

Если вы вручную задаете IP при отключении DHCP с помощью Telnet, сервер печати также освобождает адрес IP, назначенный DHCP, но не посылает конфигурационные запросы BOOTP и RARP. Вместо этого он использует введенную конфигурационную информацию. **Таким образом, если вы сами задаете адрес IP, вы должны также установить вручную все конфигурационные параметры, такие как маска подсети, шлюз по умолчанию и тайм-аут простоя.**

Примечание Если отключенная конфигурация DHCP была снова включена, сервер печати считает, что он должен получить конфигурационную информацию от сервера DHCP. Это означает, что, когда сессия Telnet завершена, протокол TCP/IP сервера печати повторно инициализируется и вся текущая конфигурационная информация уничтожается. После этого сервер печати пытается получить новую конфигурационную информацию, посылая запросы DHCP о состоянии сети серверу DHCP.

Для задания конфигурации DHCP при помощи Telnet см. раздел «Использование Telnet» в настоящей главе.

Использование RARP

В этом подразделе описывается, как задавать конфигурацию сервера печати, используя протокол определения обратного адреса (Reverse Address Resolution Protocol – RARP) в системах UNIX и Linux.

Эта процедура установки запускает службу RARP на вашей системе, которая отвечает на запросы RARP, посылаемые сервером печати HP JetDirect, и назначает адреса IP для сервера печати.

1. Выключите принтер.
2. Войдите в систему UNIX или Linux в качестве привилегированного пользователя.
3. Убедитесь, что служба RARP запущена в системе, введя следующую команду в строке запроса:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD или Linux)
```

4. Система должна выдать ответ, похожий на сообщение, приведенное ниже:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Если система не выводит номер процесса для службы RARP, см. *rarpd man page* по запуску службы RARP.
6. Откройте файл `/etc/hosts` и добавьте назначенный адрес IP и имя узла для сервера печати HP JetDirect. Например:

```
13.32.11.24 laserjet1
```

7. Отредактируйте файл `/etc/ethers` (файл `/etc/rarpd.conf` в HP-UX 10.20), добавив в него адрес оборудования локальной сети или адрес станции и имя узла для сервера печати HP JetDirect. Например:

```
00:60:b0:a8:b0:00 laserjet1
```

Примечание Если в системе используется Сетевая информационная служба (NIS), вам может потребоваться ввести изменения в сервер NIS и в другие базы данных.

8. Включите принтер.

9. Чтобы убедиться, что плата сконфигурирована с правильным адресом IP, используйте утилиту загрузки адреса ping. В командной строке напечатайте:

```
ping <адрес IP>
```

где <адрес IP> - адрес, назначенный RARP. По умолчанию задается адрес IP 192.0.0.192.

10. Если утилита ping не отвечает, см. главу «Технические неполадки сервера печати HP JetDirect».

Использование команд arp и ping

Вы можете задавать конфигурацию сервера печати HP JetDirect с адресом IP при помощи команды ARP (Address Resolution Protocol – Протокол определения адресов) поддерживаемой системы. Этот протокол не является маршрутизированным, то есть рабочая станция, с которой производится задание конфигурации, должна располагаться в том же сетевом сегменте, что и сервер печати HP JetDirect.

Использование команд arp и ping с серверами печати HP JetDirect требует наличия:

- системы Windows NT/2000 или UNIX, конфигурация которых задана для работы по протоколу TCP/IP
- микропрограммы для HP JetDirect версии X.08.03 или более поздней
- адреса сервера печати HP JetDirect как устройства локальной сети (LAN) (MAC) (указанного на конфигурационной странице HP JetDirect или на этикетке, прикрепленной к внешним серверам печати).

Примечание В некоторых системах для использования команды arp могут потребоваться права доступа привилегированного пользователя.

После того как адрес IP присвоен при помощи команд arp и ping, для настройки остальных IP-параметров используйте другие средства (например, Telnet, встроенный web-сервер или программу HP Web JetAdmin).

Для задания конфигурации сервера печати JetDirect пользуйтесь следующими командами. В зависимости от используемой операционной системы, адрес аппаратуры локальной сети (LAN) требует использования того или иного формата.

- В режиме эмуляции DOS (Windows NT/2000):

```
arp -s <IP-адрес> <адрес аппаратуры LAN>
ping < IP-адрес>
```

- В командном режиме системы UNIX:

```
arp -s < IP-адрес> <адрес аппаратуры LAN>
ping <IP-адрес>
```

где <IP-адрес> - требуемый адрес IP, который будет назначен серверу печати. Команда `arp` делает запись в область кэш-памяти для команды `arp` на рабочей станции, а команда `ping` задает конфигурацию адреса IP на сервере печати.

Например:

- В системе Windows NT 4.0 или Windows 2000

```
arp -s 13.32.8.98 00-b0-60-a2-31-98
ping 13.32.8.98
```

- В системе UNIX

```
arp -s 13.32.8.98 00:b0:60:a2:31:98
ping 13.32.8.98
```

Примечание Если адрес IP на сервере печати задан, то последующие команды `arp` и `ping` будут игнорироваться. Когда задана конфигурация адреса IP, команды `arp` и `ping` не могут использоваться, если не выполнить перезапуск сервера печати с параметрами, заданными на заводе-изготовителе.

В системах UNIX формат команды `arp -s` может меняться от системы к системе.

Некоторые системы BSD воспринимают адрес IP (или имя хост-компьютера) в обратном порядке. Другие системы могут требовать дополнительных параметров. Конкретные форматы команд вы найдете в документации по используемой вами системе.

Использование Telnet

Эта глава описывает, как конфигурировать сервер печати с помощью Telnet.

Примечание Для применения команд Telnet к серверу печати HP JetDirect необходим маршрут от вашей рабочей станции к серверу печати. В упрощенном виде это означает, что должно существовать соответствие между сетевой идентификацией вашей системы и сетевой идентификацией сервера печати HP JetDirect.

В системах Windows 95/98 и NT/2000 вы можете использовать следующую команду маршрутизации в режиме DOS, чтобы добавить маршрут в сервер печати:

```
route add <IP-адрес сервера JetDirect>  
<IP-адрес рабочей станции>
```

где <IP-адрес сервера JetDirect> - это адрес IP, конфигурация которого задана на сервере печати HP JetDirect, а <IP-адрес рабочей станции> - адрес IP сетевой платы рабочей станции, которая присоединена к той же физической локальной сети, что и сервер печати.

ВНИМАНИЕ Использование Telnet для изменения динамически конфигурируемых серверов печати JetDirect (например, с помощью BOOTP, RARP или DHCP) может привести к статической конфигурации в зависимости от изменяемого параметра.

Чтобы задать параметры конфигурации, вы должны установить Telnet-соединение между вашей системой и сервером печати HP JetDirect.

1. В командной строке введите:

```
telnet <адрес IP>
```

где <адрес IP> может быть адресом, назначенным BOOTP, RARP, DHCP, установленным с помощью панели управления принтера или адресом IP по умолчанию. Адрес IP по умолчанию 192.0.0.192.

<IP-адрес> приводится на конфигурационной странице сервера печати JetDirect.

2. Когда система выдаст сообщение `connected to IP address` (соединение с адресом IP), дважды нажмите **Enter**, чтобы убедиться, что соединение Telnet инициализировано.
3. Если система запрашивает пароль, следует ввести правильный пароль.

По умолчанию для Telnet пароль не требуется, но вы можете определить пароль до 14 символов с помощью команды установки пароля (`passwd`). После того как пароль установлен, включается парольная защита. Вы можете отключить парольную защиту, введя команду `0` (ноль) при запросе нового пароля или путем холодной перезагрузки сервера печати.

Примечание В любой момент во время сессии Telnet вы можете ввести `?`, после чего нажать **Enter** для того, чтобы вывести на экран доступные параметры конфигурации, правильный формат команд и список дополнительных команд. Для распечатки информации о действующей конфигурации введите с клавиатуры символ `/` и нажмите клавишу **Enter**.

Примечание Поле Текущая конфигурация в меню *Конфигурация Telnet* описывает конфигурацию сервера печати HP JetDirect. Например, если сервер печати HP JetDirect сконфигурирован с помощью сервера BOOTP, в меню будет строка «`present config=BOOTP`». Другими допустимыми типами конфигурации являются RARP, DHCP или Telnet/Передняя панель.

Примечание В системах Windows должен быть выбран режим **local echo**. Чтобы определить, выбран ли режим **local echo** (локальное эхо) выполните следующие действия:

- Windows 95/98/NT: Щелкните **Terminal (Терминал)** и **Preferences (Предпочтения)**.
- Windows 2000: Запустите Microsoft Telnet и введите команду **display**.

В системах UNIX этого не требуется.

4. В строке запроса Telnet «>» введите:

параметр: значение,

после чего нажмите **Enter**, где параметр - параметр конфигурации, определяемый пользователем, а значение - определение, которое вы назначаете этому параметру. Каждая запись параметра должна сопровождаться переводом строки.

Примеры присвоения параметров конфигурации приводятся в Таблице 3.3.

5. Повторяйте шаг 4 для установки любых дополнительных параметров конфигурации.

6. Когда вы закончите ввод параметров конфигурации, введите:

quit

и нажмите **Enter**, чтобы активизировать конфигурационные параметры.

Чтобы выйти без активизации новых параметров, введите `exit` и нажмите **Enter**.

Примеры параметров конфигурации Telnet

Примеры, приведенные в таблице 3.3, иллюстрируют, как использовать команды задания конфигурации Telnet.

Примечание Если параметр устанавливается сервером DHCP, его значение не может быть изменено с помощью Telnet без отключения DHCP.

Таблица 3.3 Примеры параметров настройки Telnet (1 из 3)

Пример адреса IP	<code>ip: 13.32.11.24</code>	где <code>ip</code> определяет параметр и <code>13.32.11.24</code> задает адрес принтера. Введя этот параметр, вы можете изменить адрес IP, используемый для установления соединения Telnet, на новый адрес.
Пример маски подсети	<code>subnet-mask: 255.255.255.0</code>	где <code>subnet-mask</code> определяет параметр и <code>255.255.255.0</code> задает маску подсети.
Пример шлюза по умолчанию	<code>default-gw: 13.32.11.85</code>	где <code>default-gw</code> определяет параметр и <code>13.32.11.85</code> задает адрес IP шлюза. Примечание. Если конфигурация сервера печати HP JetDirect задается при помощи DHCP и вы изменяете маску подсети или адрес шлюза по умолчанию (используя панель управления, Telnet или другое средство), вы должны изменить адрес IP, чтобы освободить существующий адрес IP в пуле адресов IP сервера DHCP.
Пример сервера регистрации системы	<code>syslog- server: 13.32.11.85</code>	где <code>syslog-server</code> определяет параметр и <code>13.32.11.85</code> задает новый адрес IP для этого сервера.

Таблица 3.3 Примеры параметров настройки Telnet (2 из 3)

<p>Пример включения/выключения протокола</p>	<pre>IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1</pre>	<p>(1 включен, 0 выключен) (1 включен, 0 выключен) (1 включен, 0 выключен)</p>
<p>Пример тайм-аута простоя незанятого принтера</p>	<pre>idle- timeout: 120</pre>	<p>где <code>idle-timeout</code> определяет параметр и 120 задает количество секунд, в течение которых канал данных незанятого принтера остается открытым. Если этот параметр установлен на 0, канал не закрывается и никакая другая машина не может установить соединение.</p>
<p>Пример титульного листа</p>	<pre>banner: 1</pre>	<p>(1 включен, 0 выключен)</p>
<p>Пример порта и титульного листа</p>	<pre>port: 2 banner: 0</pre>	<p>Для многопортовых серверов печати JetDirect параметр «port» задает порт, на котором вы хотите активизировать или отключить титульный лист. (В данном примере титульный лист отключен на порте 2.) Порт по умолчанию – порт 1.</p>
<p>Пример установки имени сообщества</p>	<pre>set-cmnty- name: my_network</pre>	<p>где <code>set-cmnty-name</code> определяет параметр и <code>my_network</code> задает имя, которое вы хотите установить. Параметр «Установка имени сообщества» представляет собой механизм управления сетевой защитой, который позволяет внешним сетевым средствам управления устанавливать внутренние значения параметров управления сервера печати (mib). Имя может состоять из 1-32 буквенных или цифровых символов и включать знак подчеркивания (_).</p>

Таблица 3.3 Примеры параметров настройки Telnet (3 из 3)

Пример задания параметра DHCP	<code>dhcp-config : 1</code>	где <code>dhcp-config</code> : идентифицирует Dynamic Host Configuration Protocol. (1 включает, 0 выключает).
Пример задания или изменения имени хост-устройства	<code>host-name : MY_PRINTER</code>	где <code>MY_PRINTER</code> – строка алфавитно-цифровых символов в верхнем регистре.

Использование Telnet для удаления имеющегося адреса IP

Для удаления адреса IP во время сессии Telnet:

1. Введите `cold-reset`, после чего нажмите **Enter**.
2. Введите `quit`, после чего нажмите **Enter** для выхода из Telnet.

Примечание Эта процедура производит сброс параметров TCP/IP, оказывая действие только на подсистему TCP/IP. После того как вы это сделаете, сервер печати следует перезапустить. На параметры для других подсистем, таких как IPX/SPX (Novell NetWare) или AppleTalk, никакого воздействия это не оказывает.

Использование встроенного Web-сервера

Вы можете задать параметры IP на серверах печати HP JetDirect, которые поддерживают встроенный Web-сервер. Для получения дополнительной информации см. Приложение Б.

Использование панели управления принтера

Эта глава описывает, как настраивать внутренний сервер печати HP JetDirect с помощью панели управления принтером.

Если настройка сервера печати HP JetDirect поддерживается с панели управления, вы можете устанавливать нижеперечисленные конфигурационные параметры.

- IP-адрес сервера печати
- Маска подсети
- Адрес шлюза по умолчанию
- Адрес сервера регистрации системы
- Тайм-аут простоя

Если система позволяет выполнять настройку с панели управления принтера, обратитесь к руководству по установке аппаратуры сервера печати или к руководству для пользователей принтера с тем, чтобы получить инструкции по настройке сервера печати с панели управления принтера.

Если вам нужно настроить другие параметры, используйте BOOTP/TFTP для настройки всех параметров сервера печати.

Если сервер печати HP JetDirect настроен так, что всю конфигурационную информацию он получает с панели управления, конфигурация сервера печати сохраняется при выключении принтера. Информацию об этих параметрах см. в Таблице 3.4.

Таблица 3.4 Параметры сервера печати (1 из 2)

Позиция меню внутреннего сервера печати	Описание
CFG NETWORK=NO*	Выбирает, хотите ли вы иметь доступ к позициям меню сервера JetDirect. NO* (по умолчанию) показывает, что вы не хотите иметь доступ к меню. Каждый раз, когда вам потребуется иметь доступ к меню JetDirect EIO, вы должны изменить значение этого параметра на YES*.
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ETALK=ON*	Показывает, включен или выключен пакет протоколов. Значение, используемое по умолчанию, – ON*. Чтобы отключить пакет протоколов, измените значение этого параметра на OFF*.
CFG IPX/SPX=NO*	<p>Выбирает, хотите ли вы иметь доступ к позициям меню IPX/SPX и задавать параметры протокола IPX/SPX.</p> <p>В меню IPX/SPX вы можете задать параметр <i>Frame Type</i> (тип кадра), используемый в вашей сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Значение AUTO, используемое по умолчанию, позволяет автоматически устанавливать и использовать только обнаруженный тип кадра. ■ Для сетевых плат Ethernet выбирается один из следующих типов кадра: EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP. ■ Для сетевых плат Token Ring тип кадра задается как TR_8022 или TR_SNAP. <p>В меню IPX/SPX для сетевых плат Token Ring вы можете также задать параметры <i>NetWare Source Routing</i> (источника маршрутизации NetWare), среди которых – SRC RT=AUTO (по умолчанию), OFF, SINGLE R или ALL RT.</p>

Таблица 3.4 Параметры сервера печати (2 из 2)

Позиция меню внутреннего сервера печати	Описание
CFG TCP/IP=NO*	<p>Выбирает, хотите ли вы иметь доступ к позициям меню TCP/IP и устанавливать параметры протокола TCP/IP.</p> <p>В меню TCP/IP вы можете задать BOOTP=YES* для параметров протокола TCP/IP, конфигурация которых будет автоматически задаваться сервером BootP или DHCP при включении принтера.</p> <p>Если вы задаете BOOTP=NO, то можете вручную устанавливать следующие параметры протокола TCP/IP с панели управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Каждый байт IP-адреса (IP) ■ Маску подсети (SM) ■ Сервер регистрации системы (LG) ■ Шлюз по умолчанию (GW) ■ Тайм-аут простоя (по умолчанию – 90 секунд, 0 – отключает тайм-аут)
CFG ETALK=NO*	<p>Выбирает, хотите ли вы иметь доступ к позициям меню EtherTalk и устанавливать значения параметров фазы AppleTalk (ETALK PHASE=1 или 2) для вашей сети.</p>

Перемещение в другую сеть

При перемещении сервера печати HP JetDirect, для которого настроен адрес IP, в другую сеть убедитесь, что этот адрес IP не конфликтует с адресами новой сети. Вы можете изменить адрес IP сервера печати на допустимый в новой сети или удалить текущий адрес IP и задать новый адрес после того, как будет произведена установка в новой сети.

Произведите холодный перезапуск сервера печати (для получения инструкций см. главу 6, раздел «Технические неполадки сервера печати HP JetDirect»).

Если текущий сервер BOOTP недоступен, вам может понадобиться определить альтернативный сервер BOOTP и настроить принтер на этот сервер.

Если конфигурация сервера печати задавалась при помощи BOOTP, DHCP или RARP, следует отредактировать соответствующие системные файлы, заменив в них значения измененных параметров. Если адрес IP был установлен вручную (например, с панели управления принтера или при помощи Telnet), следует изменить конфигурацию параметров IP, как описано в настоящей главе.

Настройка печати с использованием LPD

Введение

Сервер печати HP JetDirect содержит модуль LPD (Line Printer Daemon – служба построчной печати) для поддержки построчной печати. В настоящей главе описывается, как задать конфигурацию сервера печати HP JetDirect для использования в различных системах, которые поддерживают LPD-печать. Приведенные инструкции охватывают темы:

- LPD в системах UNIX
 - Задание конфигурации систем UNIX на базе BSD с помощью LPD
 - Задание конфигурации очередей печати с помощью утилиты SAM (системы HP-UX)
- LPD в системах Windows NT/2000
- LPD в системах Mac OS

Об LPD

Термин служба LPD (Line Printer Daemon) обозначает протокол и программное обеспечение, связанные с обслуживанием спулинга построчной печати, которые могут быть установлены для различных систем TCP/IP.

Некоторые широко распространенные системы, в которых сервер печати HP JetDirect поддерживает LPD на функциональном уровне, включают:

- Система UNIX университета Беркли (BSD)
- Система HP-UX
- Solaris
- Система IBM AIX
- Linux
- Система Windows NT/2000
- Система Mac OS

В примерах конфигурации для системы UNIX в настоящем разделе используется синтаксис для систем UNIX университета Беркли (BSD). Для вашей конкретной системы может потребоваться иной синтаксис. См. документацию с описанием используемого в системе синтаксиса.

Примечание Функции LPD могут использоваться в любой реализации этой системы, которая соответствует рекомендациям документа RFC 1179. Однако процесс настройки спулеров печати может отличаться. Информацию о конфигурировании системы см. в документации к вашей системе.

Программное обеспечение и протокол LPD включают следующее:

Таблица 4.1 Программы и протоколы LPD

Название программы	Назначение программы
lpr	Организация очередей заданий на печать.
lprq	Вывод на экран очередей печати.
lprm	Удаление заданий из очередей печати.
lpc	Управление очередями печати.
lpd	Поиск и печать файлов, если указанный принтер подключен к системе. Если указанный принтер подключен к другой системе, этот процесс передает файлы процессу lpd удаленной системы, с которой должны распечатываться файлы.

Требования по настройке LPD

Прежде чем вы сможете использовать LPD-печать, необходимо соответствующим образом подключить принтер к сети через сервер печати HP JetDirect, а также получить информацию о состоянии сервера печати. Эта информация приводится на конфигурационной странице сервера печати HP JetDirect. Если вы не распечатали страницу «Конфигурация принтера», см. соответствующие инструкции по установке аппаратуры сервера печати или в руководстве «Первые шаги» для используемого принтера. Кроме того, следует убедиться, что в вашем распоряжении имеются:

- Операционная система, поддерживающая печать в режиме LPD
- Доступ к системе на уровне привилегированного пользователя (root) или администратора сети
- Аппаратный адрес устройства локальной сети (или адрес станции) для сервера печати. Этот адрес печатается вместе с информацией о состоянии сервера печати на конфигурационной странице сервера печати HP JetDirect в формате:

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

где x - шестнадцатиричная цифра (например, 001083123ABC)

- Адрес IP настроен на сервер печати HP JetDirect.

Обзор настройки LPD

Для настройки сервера печати HP JetDirect на работу в режиме сервера печати LPD необходимо выполнить следующие действия.

1. Настройка параметров IP
2. Настройка очередей печати
3. Распечатка пробного файла

Ниже приводятся подробные инструкции по каждому шагу.

Шаг 1. Настройка параметров IP

Для настройки IP-параметров на сервере печати HP JetDirect следует ознакомиться с главой 3. Дополнительная информация по сетям TCP/IP приводится в Приложении А.

Шаг 2. Настройка очередей печати

Вы должны установить очередь печати для каждого принтера или персонализации языка печати (PCL или PS), которые используются в системе. Кроме того, различные очереди должны быть определены для форматированных и неформатированных файлов. Имена очередей `text` и `raw` в следующих примерах (см. `rp tag`) имеют особые значения.

Таблица 4.2 Поддерживаемые имена очередей

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	не обрабатывается
<code>text, text1, text2, text3</code>	добавляется возврат каретки
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	автоматически

Служба построчной печати сервера печати HP JetDirect обрабатывает данные в очередях `text` (текстовых) как неформатированный текст ASCII и добавляет символ перевода строки после каждой строки перед ее посылкой на принтер. (Обратите внимание, что сейчас рассматривается режим, при котором команда завершения строки PCL (значение 2) выдается в начале задания.) Служба построчной печати обрабатывает данные в очереди `raw` как форматированные файлы в языках PCL, PostScript или HP-GL/2 и отправляет данные без изменения на принтер. Данные в очереди `auto` будут автоматически обрабатываться как `text` или `raw`, в зависимости от того, что требуется. Если имя очереди отличается от описанных выше, то HP JetDirect воспринимает его как `raw1`.

Шаг 3. Печать тестового файла

Распечатайте тестовый файл, используя команды LPD. Инструкции см. в информации для вашей системы.

LPD в системах UNIX

Задание конфигурации очереди печати для систем UNIX BSD

Откройте файл `/etc/printcap` для редактирования и введите следующие строки:

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\
(здесь необходимо ввести text, raw или auto)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

где `printer_name` - принтер для пользователя, `node_name` - принтер в сети, а `remote_printer_name_argument` является обозначением очереди печати.

Информацию о функции `printcap` см. на странице **printcap** справки, вызываемой командой `man`.

Пример 1

(предлагаемое имя текстового принтера или принтера, работающего с данными в формате ASCII):

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Пример 2

(предлагаемое имя для принтеров PS, PCL или HP-GL/2):

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Если принтер не поддерживает режим автоматического переключения между языками PostScript, PCL и HP-GL/2, то для выбора языка используйте панель управления принтера (если таковая имеется) или выберите язык в приложении с помощью команд, встраиваемых в данные печати.

Пользователи должны знать имена принтеров, так как при использовании команд печати они должны вводить эти имена в командной строке.

Создайте каталог спулинга. Для этого в корневом каталоге введите:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

где `printer_name_1` и `printer_name_2` - принтеры для спулинга. Вы можете также использовать спулинг с несколькими принтерами. В примере ниже показывается, как выполняется создание каталогов спулинга из командной строки для принтеров, используемых для текстовой (или ASCII) печати, а также для печати PCL или PS.

Пример:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

Настройка очереди печати с использованием SAM (системы HP-UX)

В системах HP-UX вы можете использовать утилиту SAM для настройки удаленных очередей печати для вывода файлов text (текстовых) (ASCII) или raw (кодových) (PCL, PS или других языков печати).

Перед запуском утилиты SAM выберите адрес IP для сервера печати HP JetDirect и создайте для него запись в файле `/etc/host` компьютера, работающего в системе HP-UX.

1. Запустите утилиту SAM в привилегированном режиме.
2. Выберите **Peripheral Devices (Периферийные устройства)** из главного меню.
3. Выберите **Printers/Plotters (Принтеры/Плоттеры)** из меню *Peripheral Devices (Периферийные устройства)*.
4. Выберите **Printers/Plotters (Принтеры/Плоттеры)** из меню *Printers/Plotters (Принтеры/Плоттеры)*.
5. Выберите **Add a Remote Printer (Добавить удаленный принтер)** из списка *Actions (Действия)*, после чего выберите имя принтера.

Пример: `my_printer` или `printer1`

6. Выберите имя удаленной системы.

Пример: `jetdirect1` (имя узла сервера печати HP JetDirect)

7. Выберите имя дистанционного принтера.

Введите тип `text` (текстовый) для ASCII или `raw` (кодový) для языков PS, PCL или HP-GL/2.

8. Проверьте наличие дистанционного принтера в системе BSD. Необходимо ввести Y.

9. Щелкните на кнопке **OK** в нижней части меню. Если настройка пройдет успешно, программа распечатает сообщение:

The printer has been added and is ready to accept print requests. (Принтер добавлен и готов принимать запросы на печать.)

10. Щелкните на кнопке **OK** и выберите пункт **Exit (Выйти)** из меню *List (Список)*.

11. Выберите **Exit Sam (Выйти из утилиты Sam)**.

Примечание По умолчанию lpsched не используется. При установке очереди печати не забудьте включить планировщик.

Печать тестового файла

Для проверки правильности подключения принтера и сервера печати распечатайте проверочный файл.

1. В строке системного запроса введите:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

где `printer_name` задает принтер, а `file_name` - файл, который должен быть распечатан.

Примеры (для систем BSD):

Текстовый файл: `lpr -Ptext1 textfile`

Файл PCL: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

Файл PS: `lpr -Praw1 psfile.ps`

Файл HP-GL/2: `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

Для систем HP-UX замените `lp -d` на `lpr -P`.

2. Для вывода данных состояния принтера на запрос UNIX введите:

```
lpq -Pprinter_name
```

где `printer_name` задает принтер.

Примеры (для систем BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

Для систем HP-UX замените `lpstat` на `lpq -P` для получения данных состояния.

На этом процесс настройки сервера печати HP JetDirect для использования с LPD заканчивается.

LPD в системах Windows NT/2000

В настоящем разделе описывается, как задавать конфигурацию сетей Windows NT/2000 для использования HP JetDirect LPD (службы почтовой печати).

Эта процедура состоит из двух частей:

- установка программного обеспечения TCP/IP (если оно еще не установлено),
- настройка сетевого принтера LPD.

Установка программного обеспечения TCP/IP

Эта процедура позволяет проверить, установлен ли протокол TCP/IP в используемой вами системе Windows NT и, при необходимости, выполнить установку.

Примечание Для установки компонентов TCP/IP могут потребоваться файлы установочного комплекта системы Windows или диски CD-ROM.

1. Для проверки того, поддерживается ли протокол печати Microsoft TCP/IP и печать в режиме TCP/IP, выполните следующие действия:
 - Windows 2000—Выберите **Start, Settings, Control Panel (Пуск, Настройка, Панель управления)**. Затем дважды щелкните на папке **Network and Dial-up Connections**. Выберите **Local Area Connection (Локальное соединение)** для вашей сети, затем щелкните меню **File (Файл)** и выберите **Properties (Свойства)**.

Если Internet Protocol (TCP/IP) указан и включен в списке компонентов, которые используются в данном соединении, то необходимое программное обеспечение уже установлено. (Перейдите к разделу “Настройка сетевого принтера для работы с системами на базе Windows 2000”). В противном случае перейдите к шагу 2.

- NT 4.0—Выберите **Пуск, Параметры, Панель управления**. Затем щелкните дважды на опции **Сеть** для вывода на экран диалогового окна *Сеть*.

Если протокол TCP/IP указан на вкладке «Протоколы» и опция «Microsoft TCP/IP Printing» (Печать Microsoft TCP/IP) приведена на вкладке «Службы», необходимое программное обеспечение уже установлено в системе. (Перейдите к разделу «Печать из клиентов Windows».) В противном случае, перейдите к шагу 2.

2. Если программное обеспечение до этого не было установлено:

- Windows 2000—В окне *Local Area Connection Properties* (Свойства локального соединения), щелкните **Install (Установить)**. В окне *Select Network Component Type* (Выбор типа сетевого компонента) выберите **Protocol (Протокол)** и щелкните на кнопке **Add (Добавить)**, чтобы добавить **Internet Protocol (TCP/IP)**.

Следуйте инструкциям на экране. NT 4.0—Щелкните на кнопке **Add (Добавить)** на каждой вкладке и установите службы **TCP/IP Protocol (Протокол TCP/IP)** и **Microsoft TCP/IP Printing (Печать Microsoft TCP/IP)**.

Следуйте инструкциям на экране.

Введите полный путь к файлам дистрибутива Windows NT при появлении соответствующего запроса (вам может понадобиться компакт-диск для рабочей станции или сервера Windows NT).

3. Введите значения конфигурации TCP/IP для компьютера:

- Windows 2000—На вкладке **General (Общие)** окна *Local Area Connection Properties* (Свойства локального соединения) выберите **Internet Protocol (TCP/IP)** и щелкните на кнопке **Properties (Свойства)**.
- NT 4.0—Могут автоматически запрашиваться значения конфигурации протокола TCP/IP. В противном случае откройте вкладку **Protocols (Протоколы)** в окне *Networks (Сети)* и выберите **TCP/IP Protocol (Протокол TCP/IP)**. Затем щелкните на кнопке **Properties (Свойства)**.

Если вы настраиваете сервер Windows, в соответствующих полях введите адрес IP, адрес шлюза по умолчанию и маску подсети.

При настройке клиента NT узнайте у системного администратора, должна ли быть включена автоматическая конфигурация протокола TCP/IP, а также нужно ли вводить в соответствующие поля статический адрес IP, адрес шлюза по умолчанию и маску подсети.

4. Щелкните на кнопке **ОК** для выхода.
5. При запросе выйдите из Windows и перезапустите компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Настройка сетевого принтера для работы с системами на базе Windows 2000

Настройте принтер по умолчанию, выполнив следующие действия.

1. Проверьте, что установлены службы Print Services для Unix (требуется наличие порта LPR):
 - а) Щелкните **Start, Setup (Пуск, Настройка)** и затем **Control Panel (Панель управления)**. Дважды щелкните на папке **Network and Dial-up Connections**.
 - б) Щелкните меню **Advanced (Расширенные)** и выберите **Optional Networking Components (Дополнительные сетевые компоненты)**.
 - в) Выберите и включите параметр **Other Network File and Print Services**.
 - г) Щелкните на кнопке **Details** и убедитесь, что включен параметр **Print Services for Unix**. Если он не включен - включите его.
 - д) Щелкните на кнопке **ОК**, а затем **Next (Далее)**.
2. Откройте папку Printers (Принтеры) (на рабочем столе щелкните **Start, Settings (Пуск, Настройка)**, а затем **Printers (Принтеры)**).
3. Дважды щелкните на значке **Add Printer (Установка принтера)**. На первом экране программы установки принтера щелкните на кнопке **Next (Далее)**. Выберите **Local printer (Локальный принтер)** и отключите автоматический поиск установки принтера Plug and Play. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**. Выберите **Create a new port (Создать новый порт)** и затем выберите **LPR Port (Порт LPR)**. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**. В окне *Add LPR compatible printer (Добавление LPR-совместимого принтера)*:
 - Введите имя DNS или адрес IP сервера печати HP JetDirect.
 - Введите (строчными буквами) **raw**, **text** или **auto** для имени принтера или очереди печати на сервере печати HP JetDirect.Затем щелкните на кнопке **ОК**.

Примечание Сервер печати HP JetDirect рассматривает текстовые файлы как неформатированный текст или файлы ASCII. Файлы типа raw являются отформатированными файлами на языках принтера PCL, PostScript или HP-GL/2.

Для внешних серверов печати HP JetDirect с тремя портами для указания порта используйте raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3 или auto1, auto2, auto3.

4. Выберите изготовителя и модель принтера. (При необходимости щелкните на кнопке **Have Disk (Установить с диска)** и следуйте инструкциям на экране для установки драйвера принтера.) Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
5. При запросе выберите параметр для сохранения существующего драйвера. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
6. Введите имя принтера и укажите, должен ли он использоваться как принтер по умолчанию. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
7. Укажите, должен ли этот принтер быть доступен с любого компьютера. В случае, если он будет всем доступен, укажите общее имя, которое будут использовать другие пользователи. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
8. При необходимости введите местоположение и другую информацию для данного принтера. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
9. Укажите, нужно ли распечатывать тестовую страницу и щелкните на кнопке **Next (Далее)**.
10. Щелкните на кнопке **Finish (Готово)**, чтобы закрыть окно мастера.

Настройка сетевого принтера для работы с системами на базе Windows NT 4.0

В системе на базе Windows NT 4.0 задайте принтер по умолчанию, выполнив следующие действия.

1. Щелкните **Пуск**, выберите **Настройка**, затем щелкните **Принтеры**. Открывается окно *Принтеры*.
2. Дважды щелкните **Установка принтера**.
3. Выберите **Локальный принтер**, щелкните **Далее**.
4. Щелкните **Добавить порт**.
5. Выберите **LPR Port (Порт LPR)**, затем щелкните **Новый порт**.
6. В поле *Name or address of server providing lpd (Имя или адрес сервера, предоставляющего LPD)* введите адрес IP или имя сервера печати HP JetDirect.

Примечание Клиенты NT могут ввести адрес IP или имя сервера NT, настроенного на печать LPD.

7. В поле имени принтера или имени очереди печати на этом сервере введите (в нижнем регистре) `raw`, `text` или `auto`. Щелкните **ОК**.

Сервер печати HP JetDirect работает с данными в формате «text» (текстовыми данными) как с неформатированным текстом или файлами ASCII. Необработанные, «raw» (кодировые), файлы являются отформатированными файлами на языках принтера PCL, PostScript и HP-GL/2.

Примечание Для внешних серверов печати HP JetDirect с тремя портами используйте `raw1`, `raw2`, `raw3`, `text1`, `text2`, `text3` или `auto1`, `auto2`, `auto3` для задания порта.

8. Проверьте, выбран ли порт в списке доступных портов в окне *Add Printer (Установка принтера)*, затем щелкните **Далее**.
9. Выполните дальнейшие инструкции, появляющиеся на экране, для завершения конфигурации.

Проверка настройки

В среде Windows NT распечатайте файл из любого приложения. Если файл печатается правильно, настройка произведена успешно.

Если задание на печать не выполняется, попробуйте распечатать файл из среды DOS, используя следующую команду:

```
lpr -S<ipaddress> -P<queuename> filename
```

где `ipaddress` - адрес IP сервера печати, `queuename` задает спецификацию «raw» (кодировый) или «text» (текстовый), а `filename` - имя файла, который вы хотите распечатать.

Если файл печатается правильно, настройка была произведена правильно. Если файл на печать не выводится или распечатывается неправильно, см. главу «Технические неполадки сервера печати HP JetDirect».

Печать из клиентов Windows

Если принтер LPD в сервере NT/2000 является совместно используемым принтером, клиенты Windows могут подключиться к принтеру на сервере NT/2000, используя утилиту Windows «Установить принтер», которая находится в папке «Принтеры».

LPD в системах Mac OS

Для поддержки IP-печати на компьютерах, работающих под управлением одной из перечисленных ниже операционных систем, требуется LaserWriter 8 версии 8.5.1 или более поздней:

- Mac OS версии 8.1 или более поздней
- Desktop Printer Utility версии 1.0 или более поздней
- Mac OS версии от 7.5 до 7.6.1

Примечание IP-печать на LaserWriter 8 невозможна в среде Mac OS версии 8.0.

Присвоение адреса IP

Прежде чем вы сможете настроить принтер для LPR-печати, следует присвоить принтеру или серверу печати адрес IP. Для задания адреса IP используйте утилиту HP LaserJet следующим образом:

1. В папке HP LaserJet дважды щелкните на **HP LaserJet Utility**.
2. Щелкните на кнопке **Settings (Настройка)**.
3. Из прокручиваемого списка выберите **TCP/IP** и щелкните на кнопке **Edit (Редактировать)**.
4. Выберите нужную опцию. Вы можете автоматически получить конфигурацию TCP/IP с серверов DHCP или BOOTP или же задать конфигурацию TCP/IP вручную.

Настройка Mac OS

Для задания конфигурации компьютера для LPR-печати выполните следующие действия:

1. Запустите утилиту *Desktop Printer*.
2. Выберите **Printer (LPR)** (Принтер LPR) и щелкните на кнопке ОК.
3. В разделе *PostScript Printer Description (PPD) File* (*Файл описания принтера PostScript (PPD)*) щелкните на кнопке **Change...** (**Изменить**) и выберите PPD для вашего принтера.

4. В разделе *Internet Printer (Принтер Internet)* или *LPR Printer (Принтер LPR)*, в зависимости от используемой версии утилиты Desktop Printer, щелкните на кнопке **Change...** (**Изменить**).
5. Введите адрес IP принтера или имя домена в поле *Printer Address (Адрес принтера)*.
6. Введите имя очереди, если таковое используется. Если нет, оставьте это поле пустым.

Примечание Именем очереди обычно является `raw`. Для трехпортового внешнего сервера печати HP JetDirect имя должно выглядеть следующим образом: `raw1`, `raw2` или `raw3`, в зависимости от порта, к которому подключен принтер.

7. Щелкните на кнопке **Verify (Проверить)**, чтобы убедиться, что принтер найден.
8. Щелкните на кнопке **OK** или **Create (Создать)**, в зависимости от используемой версии утилиты Desktop Printer.
9. Откройте меню **File (Файл)** и выберите позицию **Save (Сохранить)** или используйте диалог сохранения, в зависимости от используемой версии утилиты Desktop Printer.
10. Введите имя и расположение значка принтера и щелкните на кнопке **OK**. Именем, используемым по умолчанию, является адрес IP принтера, а значок принтера по умолчанию располагается на рабочем столе экрана.
11. Выйдите из программы.

Для получения новейшей информации по использованию служб HP JetDirect LPD из систем Mac OS откройте раздел «LPR printing» на web-узле Apple Computer's Tech Info Library по адресу <http://til.info.apple.com>.

Печать по протоколу FTP

Введение

FTP (File Transfer Protocol – Протокол передачи файлов) является базисной утилитой обеспечения связи по протоколу TCP/IP, предназначенной для передачи данных между системами. Печать по протоколу FTP представляет собой способ использовать FTP для передачи файлов печати из системы клиента на принтер, подключенный в сеть через сервер печати HP JetDirect. Во время сеанса FTP-печати клиент соединяется с FTP-сервером печати HP JetDirect и посылает на него файл печати, далее сервер печати, в свою очередь, передает файл печати на принтер.

Доступ к FTP-серверу печати HP JetDirect может быть разрешен или заблокирован при помощи одной из утилит конфигурации, например Telnet.

Требования

Для выполнения FTP-печати необходимо следующее:

- Серверы печати HP JetDirect с микропрограммой версии X.08.03 или более поздней версии.
- Клиентские системы TCP/IP с протоколом FTP, удовлетворяющим требованиям стандарта RFC 959.

Примечание Для получения списка последних протестированных систем посетите Web-узел онлайн-обслуживания пользователей HP по адресу:
www.hp.com/support/net_printing.

Файлы печати

FTP-сервер HP JetDirect передает файлы печати на принтер, но не интерпретирует их. Чтобы файлы печати печатались правильно, они должны быть выполнены на языке, который распознается принтером (например, PostScript, PCL или неформатированный текст). Для подготовки форматированных заданий на печать вы должны сначала выполнить печать в файл из прикладной программы, в которой вы работаете, используя для этого драйвер выбранного принтера, после чего передать файл печати на принтер во время FTP-сеанса. Для форматированных файлов печати следует использовать двоичные (графические) типы передач.

Использование FTP-печати

FTP-соединения

Аналогично стандартной передаче файлов по протоколу FTP, FTP-печать использует два TCP-соединения: управляющее соединение и соединение для передачи данных.

Открытый FTP-сеанс остается активным до тех пор, пока клиент не закроет соединение либо пока продолжительность нерабочего состояния при соединении не превысит 900 секунд (15 минут). (Этот параметр не настраивается.)

Управляющее соединение

При использовании стандартного FTP клиент открывает управляющее соединение для FTP-сервера на сервере печати HP JetDirect. Управляющие соединения FTP используются для обмена командами между клиентом и FTP-сервером. Сервер печати HP JetDirect поддерживает до трех управляющих соединений (или FTP-сеансов) одновременно. Если запрашивается больше соединений, чем разрешено, выводится сообщение о том, что услуга недоступна.

Управляющие соединения FTP используют TCP-порт 21.

Соединение для передачи данных

Второе соединение – соединение для передачи данных – создается всякий раз, когда файл передается между клиентом и FTP-сервером. Клиент управляет созданием соединения для передачи данных с помощью команд, которые осуществляют запрос соединения для передачи данных (например, FTP-команды `ls`, `dir` или `put`).

Хотя команды `ls` и `dir` можно использовать всегда, FTP-сервер HP JetDirect одновременно поддерживает только одно соединение для передачи данных печати.

FTP-соединение для передачи данных с сервером печати HP JetDirect всегда выполняется в потоковом режиме, в котором символ конца файла вводится при закрытии соединения для передачи данных.

Когда соединение для передачи данных установлено, можно указать тип передачи (ASCII или двоичной). Хотя некоторые клиенты могут попробовать автоматически согласовывать тип передач, по умолчанию принимается ASCII. Чтобы задать тип передачи, следует ввести команду `bin` или `ascii` в командной строке FTP.

Начало FTP-сеанса

Чтобы начать FTP-сеанс, введите следующую команду в командной строке MS-DOS или UNIX:

```
ftp <IP address>
```

где `<IP address>` – это правильный адрес IP или имя узла, настроенного для сервера печати HP JetDirect.

Если соединение успешно установлено, на экране появляется наименование модели сервера HP JetDirect и версия встроенного программного обеспечения.

После успешного установления соединения пользователю предлагается ввести имя пользователя и пароль. За имя по умолчанию принимается имя пользователя. FTP-сервер HP JetDirect допускает любое имя пользователя. Пароль игнорируется.

После успешного входа в систему на экран клиента выводится сообщение «230». Кроме того, выводятся доступные для печати порты сервера HP JetDirect. Внешние серверы печати HP JetDirect, имеющие несколько портов, показывают все имеющиеся в распоряжении порты, при этом в качестве порта по умолчанию принимается Порт1. Для изменения портов пользуйтесь командой FTP `cd` (change directory – сменить каталог). Пример успешного входа в систему приводится в разделе «Пример FTP-сеанса».

Завершение FTP-сеанса

Для завершения FTP-сеанса введите команду `quit` или `bye`.

Команды

В таблице 5.1 приводится сводка команд, доступных пользователю во время сеанса FTP-печати.

Таблица 5.1 Команды пользователя для FTP-сервера HP JetDirect (1 из 2)

Команды	Описание
<code>user <username></code>	<code><username></code> задает пользователя. Любой пользователь может войти в систему и печатать в выбранный порт.
<code>cd <port#></code>	<code><port#></code> выбирает номер порта для печати. Для однопортовых серверов печати HP JetDirect доступен только <code>port1</code> . Для многопортовых серверов печати следует указывать <code>port1</code> (по умолчанию), <code>port2</code> или <code>port3</code> .
<code>cd/</code>	<code>/</code> указывает корневой каталог FTP-сервера HP JetDirect.
<code>quit</code>	Команда <code>quit</code> или <code>bye</code> завершает FTP-сеанс с сервером печати HP JetDirect.
<code>bye</code>	
<code>dir</code>	Команда <code>dir</code> или <code>ls</code> выводит на экран содержимое текущего каталога. Если эта команда вводится в корневом каталоге, то выводится список доступных для печати портов. Для многопортовых серверов печати доступными портами для печати являются <code>PORT1</code> (по умолчанию), <code>PORT2</code> и <code>PORT3</code> .
<code>ls</code>	
<code>pwd</code>	Команда выводит текущий каталог или текущий порт печати сервера JetDirect.
<code>put <filename></code>	<code><filename></code> указывает файл для отправки в выбранный порт сервера печати HP JetDirect. Для многопортовых серверов печати в команде могут указываться различные порты: <code>put <filename> <port#></code>

**Таблица 5.1 Команды пользователя для
FTP-сервера HP JetDirect (2 из 2)**

Команды	Описание
bin	Задаёт режим двоичной FTP-передачи файлов.
ascii	Задаёт режим FTP-передачи файлов в кодах ASCII. Серверы печати HP JetDirect поддерживают только непечатаемые символы для управления форматом при передаче данных (используются стандартные значения интервалов и полей).
Ctrl-C	Чтобы одновременно прекратить действие FTP-команды и любую передачу данных, следует нажать клавиши Ctrl и C . Соединение для передачи данных закрывается.
rhelp	Выводит на экран список поддерживаемых FTP-команд.

Пример FTP-сеанса

Ниже приводится пример типичного сеанса FTP-печати:

```
System> ftp 150.10.2.101
Connected to 150.10.2.101.
220 JD FTP Server Ready
Name (150.10.2.101:root): Kelli
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard J3265A FTP Server Version 1.0
Directory:      Description:
-----
PORT1 (default) Print to port 1 (HP LaserJet 4000)
PORT2          Print to port 2 (HP Color LaserJet 4500)
PORT3          Print to port 3 (unknown device)
To print a file use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to desired port and use: put <filename>
Ready to print to PORT1
230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. (default port is PORT1: HP
LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory. (HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 1999
```

Технические неполадки сервера печати HP JetDirect

Введение

В этой главе описывается, как выявить и устранить неполадки, связанные с сервером печати HP JetDirect.

Блок-схема помогает определить правильные действия при устранении следующих неполадок:

- Неполадки с принтером
- Неполадки с установкой программного обеспечения HP JetDirect и сопутствующие трудности
- Неполадки, связанные с сетью

Эта глава также поможет вам разобраться с конфигурационной страницей сервера печати HP JetDirect.

Для поиска и устранения неполадок, связанных с сервером печати HP JetDirect, вам понадобятся следующие материалы:

- «Руководство для пользователя» к вашему принтеру
- Инструкция «Первые шаги» к вашему принтеру
- Инструкции по установке аппаратных и программных средств для сервера печати
- Средства диагностики и утилиты, поставляемые вместе с сетевым программным обеспечением (например, утилиты PCONSOLE или NWADMIN в составе пакета Novell NetWare или утилита ping в составе систем UNIX)
- Конфигурационная страница принтера

Примечание Часто задаваемые вопросы об установке серверов печати HP JetDirect и их конфигурации можно найти на web-узле онлайн-обслуживания пользователей по адресу http://www.hp.com/support/net_printing.

Возврат к заводским установкам

Параметры сервера печати HP JetDirect (например, адрес IP) могут быть возвращены к заводским установкам с помощью следующих процедур.

- **Принтер HP LaserJet с внутренним сервером печати (МЮ/ЕЮ)**

Выполните сброс параметров внутреннего сервера печати HP JetDirect путем сброса параметров принтера. Инструкции по сбросу параметров вашего принтера вы найдете в руководствах по принтеру.

ВНИМАНИЕ Сброс параметров принтера приведет к возврату **всех** параметров принтера к их заводским установкам. После сброса параметров принтера вам, возможно, потребуется воспользоваться панелью управления принтера для перенастройки его параметров, в соответствии с требованиями пользователей.

- **Внешние серверы печати HP JetDirect**

Выполните сброс параметров внешнего сервера печати HP JetDirect, удерживая нажатой кнопку **Test** (Тест) на сервере печати при одновременном подсоединении шнура электропитания.

После сброса параметров сервера печати HP JetDirect, возможно, потребуется перенастроить компьютеры для выполнения печати.

Общие технические неполадки

Схема технических неполадок: поиск и оценка неполадок

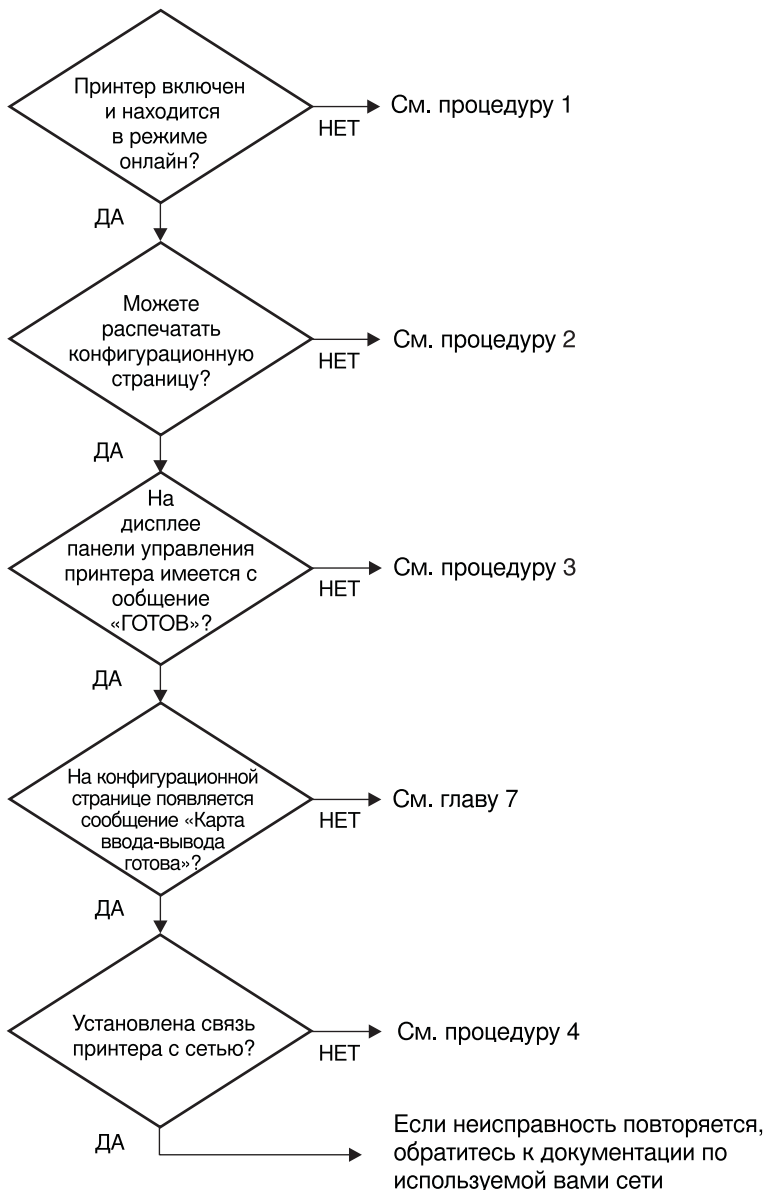


Рис. 6.1. Анализ неполадки

Процедура 1: Убедитесь, что принтер включен и находится в режиме онлайн

Чтобы убедиться, что принтер готов к печати, произведите проверку по следующим пунктам.

1. Принтер подключен к источнику питания и включен?

Удостоверьтесь, что принтер подключен к источнику питания и включен. Если проблема не исчезла, возможно, неисправен кабель питания, источник питания или принтер.

2. Принтер находится в режиме онлайн?

Должен гореть индикатор онлайн. Если он не горит, нажмите соответствующую клавишу, чтобы перевести принтер в режим онлайн.

3. Отсутствует индикация на панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления)?

- Убедитесь, что принтер включен.
- Убедитесь, что сервер печати HP JetDirect установлен правильно.

4. Светится индикатор прогона страницы (там, где имеется)?

Если индикатор горит, это может означать, что символ прогона страницы не был послан с данными на печать, а также что данные находятся в состоянии ожидания подачи символа прогона страницы для вывода на принтер. Переведите принтер в режим офлайн и нажмите клавишу **Form Feed** (Прогон страницы), после чего опять включите режим онлайн.

5. Появляются ли на панели управления другие сообщения, помимо сообщения ГОТОВ?

- Список сообщений о сетевых ошибках и меры по их устранению см. в процедуре 3 настоящего раздела.
- Обратитесь к документации к принтеру, в которой приведен полный список сообщений панели управления и описание мер по устранению неполадок.

Процедура 2: Печать конфигурационной страницы HP JetDirect

Конфигурационная страница HP JetDirect является важным средством выявления неисправностей. Информация, приведенная на этой странице, содержит сведения о состоянии сети и сервера печати HP JetDirect. Если вы можете распечатать «Страницу конфигурации», это значит, что принтер функционирует нормально. Описание сведений, показываемых на «Странице конфигурации», см. в конце настоящей главы.

Если «Страница конфигурации» не распечатывается, произведите проверку по следующим пунктам.

1. Все ли вы сделали правильно для вывода на печать «Страницы конфигурации»?

Шаги, необходимые для распечатки «Страницы конфигурации», могут отличаться для различных принтеров. Конкретную информацию о том, как распечатать конфигурационную страницу, вы можете найти в руководстве по эксплуатации вашего принтера или в руководстве по установке аппаратуры сервера печати HP JetDirect.

2. Обрабатывается ли задание на печать?

Конфигурационную страницу сервера печати нельзя распечатать на принтере, пока обрабатывается задание на печать. Подождите, пока завершится обработка, после чего распечатайте конфигурационную страницу.

3. На панели управления принтера высвечивается сообщение об ошибке?

- См. список сообщений о сетевых ошибках и описание мер по их устранению в процедуре 3 настоящего раздела.
- Обратитесь к документации к принтеру, в которой приведен полный список сообщений панели управления и описание мер по устранению неполадок.

Процедура 3: Работа с сообщениями об ошибках, выводимых на панели управления принтера

Для работы с сообщениями о сетевых ошибках, которые выводятся на панель управления принтера, произведите проверку по следующим пунктам. *Предполагается, что вы уже распечатали «Страницу конфигурации».*

1. На панель управления принтера выводится сообщение 18 MIO NOT READY (18 MIO НЕ ГОТОВ) или 23 MIO NOT READY (23 MIO НЕ ГОТОВ)?
 - Если вы используете коаксиальный кабель Ethernet, выявлена неисправность кабеля. Проверьте сетевой кабель, соединения и конфигурацию маршрутизатора.
 - Если незадолго до этого вы загружали образ флэш-памяти, выключите и включите принтер.
 - Убедитесь, что на «Странице конфигурации» в позиции ИМЯ УЗЛА указано правильное имя сервера печати. В противном случае, см. соответствующую главу руководства к сетевой операционной системе для получения информации по установке.
2. На панель управления принтера выводится сообщение NOT READY (НЕ ГОТОВ), UPPER MIO (ВЕРХНИЙ СЛОТ MIO) или LOWER MIO (НИЖНИЙ СЛОТ MIO)?
 - Убедитесь, что сервер печати подключен к сети.
 - Проверьте, имеются ли на «Странице конфигурации» сообщения об ошибках. См. описание сведений на «Странице конфигурации» в конце настоящей главы или сведения о сообщениях об ошибках в главе «Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect».
3. На панель управления принтера выводится сообщение EIO* INITIALIZING/DO NOT POWER OFF (EIO* ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ/НЕ ОТКЛЮЧАТЬ ПИТАНИЕ)?

Подождите десять минут, чтобы убедиться, что сообщение исчезло. Если этого не произошло, вам, вероятно, необходимо заменить сервер печати HP JetDirect.

4. На панель управления принтера выводится сообщение 40 ERROR (40 ОШИБКА)?

Сервер печати HP JetDirect обнаружил сбой передачи данных. При возникновении этой ошибки принтер переключается в режим «офлайн».

Сбой передачи данных может произойти из-за физического дефекта сетевого соединения или из-за отключения сервера. Если у вашего принтера имеется опция автопродолжения и она выключена, следует нажать соответствующую клавишу (например, **Continue** [Продолжить]) на принтере после того, как сбой передачи будет устранен, и включить принтер в режим онлайн. Если автопродолжение включено, принтер переустанавливает соединение без вмешательства пользователя. Однако это не устраняет причину нарушения связи.

5. На панель управления принтера выводится сообщение об инициализации (INIT)?

Это рабочее сообщение. Подождите примерно 3 минуты, пока сообщение не исчезнет или не появится другое сообщение. Если появится другое сообщение, см. дополнительную информацию в «Руководстве» к принтеру или на «Странице конфигурации».

6. На панель управления принтера выводится сообщение 80 SERVICE (80 ОБСЛУЖИВАНИЕ)?

Выключите и включите принтер. Если сообщение появится снова, переустановите сервер печати HP JetDirect. Если сообщение продолжает появляться, попробуйте следующее.

- Отключите принтер.
- Отсоедините от принтера сервер печати HP JetDirect.
- Включите принтер.

Если сообщение продолжает появляться после того, как вы отсоединили от принтера сервер печати HP JetDirect, возможно, проблема в самом принтере. За дополнительной информацией обратитесь к «Руководству» по принтеру. Если сообщение 80 SERVICE (80 ОБСЛУЖИВАНИЕ) больше не появляется, проблема в сервере печати HP JetDirect и его необходимо заменить. Инструкции по замене см. в разделе «Гарантии». Сведения о других сообщениях можно найти в «Руководстве» к принтеру.

В зависимости от характера неполадки, которая вызвала выдачу сообщения 80 SERVICE (80 ОБСЛУЖИВАНИЕ), при возникновении ошибки сервер печати может отправить на принтер страницу диагностики. Если при однократном сбое вы получаете множество страниц диагностики, отправьте эти страницы уполномоченному дилеру для дальнейшей диагностики. В случае, если требуется замена сервера печати, приложите страницы диагностики к старому серверу печати.

7. На панель управления принтера выводится сообщение EIO NOT FUNCTIONING (EIO НЕ ФУНКЦИОНАЛЕН)?
 - Попробуйте другой слот, если таковой имеется.
 - Позвоните в организацию, осуществляющую техническое обслуживание.
8. На панель управления принтера выводится сообщение, кроме сообщения READY (ГОТОВ) или других сообщений, перечисленных в настоящем разделе?

Обратитесь к документации к принтеру, в которой приведен полный список сообщений панели управления и описание мер по устранению неполадок.

Процедура 4: Устранение неполадок связи между принтером и сетью

Для того чтобы убедиться, что принтер связывается с сетью, произведите проверку по следующим пунктам. *Предполагается, что вы уже распечатали «Страницу конфигурации».*

1. Имеют место механические нарушения соединений и связи между рабочей станцией или файловым сервером и сервером печати HP JetDirect?

Проверьте сетевой кабель, соединения и конфигурацию маршрутизатора.

2. Правильно ли подключены сетевые кабели?

Убедитесь, что принтер подключен к сети через надлежащий порт сервера печати HP JetDirect с помощью соответствующего кабеля. Проверьте все кабельные соединения на предмет исправности и правильной установки. Если проблема не устранена, попробуйте другой кабель или порт для подключения концентратора или трансивера.

3. Сеть имеет правильное окончание?

Если вы используете кабель ThinLAN (тонкий коаксиальный кабель Ethernet), сеть должна иметь линейную, а не кольцевую архитектуру. Если принтер установлен на конечный узел, на коннекторе BNC должен быть установлен 50-омный терминатор, подключенный к одному окончанию.

4. Добавлялись ли в сеть какие-нибудь приложения?

Проверьте их совместимость и правильность установки, а также соответствие версий драйверов печати. Сведения по проверке соединений см. в соответствующих главах по сетевой операционной системе.

5. Могут ли печатать другие пользователи?

Проблема может быть в самой рабочей станции. Проверьте сетевые драйверы рабочей станции, драйверы принтеров и функции перераспределения (перехвата для Novell NetWare).

6. Если другие пользователи могут печатать, используют ли они ту же операционную систему?

Проверьте правильность установки сетевой операционной системы.

7. Активизирован ли протокол?

Проверьте строку состояния для используемого протокола на странице конфигурации сервера печати JetDirect. Описание информации страницы конфигурации приводится в конце настоящей главы.

8. Имеются ли сообщения об ошибках в разделе протоколов на «Странице конфигурации»?

Список сообщений об ошибках см. в главе «Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect».

9. Если вы используете плату Token Ring, правильно ли установлена скорость передачи данных?

Текущие параметры приведены на «Странице конфигурации». Если параметры заданы неправильно, см. «Инструкцию по установке аппаратного обеспечения» для сетевых средств Token Ring.

10. Если вы используете Novell NetWare, появляется ли принтер (адрес узла) в программе HP Web JetAdmin?

- По «Странице конфигурации» проверьте установки сети и сервера печати HP JetDirect. См. описание сведений, приводимых на «Странице конфигурации», в конце настоящей главы.
- Подтвердите сетевые параметры принтера с помощью панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления).
- В составе оперативной справки программы HP Web JetAdmin для вашей сетевой операционной системы имеется раздел, посвященный выявлению неисправностей.

11. Если вы используете сетевое обеспечение Apple EtherTalk или LocalTalk, виден ли принтер в окне Селектора?
- По «Странице конфигурации» проверьте установки сети и сервера печати HP JetDirect. См. описание сведений, приводимых на «Странице конфигурации», в конце настоящей главы.
 - Подтвердите сетевые параметры принтера с помощью панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления).
 - См. раздел, касающийся технических неполадок, в оперативной справке утилиты HP LaserJet.
 - Убедитесь, что в принтере установлена опция PostScript.
12. Если вы работаете в сети TCP/IP, можете ли вы использовать Telnet для печати непосредственно на принтер?
- Воспользуйтесь следующей командой Telnet:
`telnet <IP address> <port>`
- где <IP address> – адрес IP, присвоенный серверу печати HP JetDirect, а <port> – порт 9100. (Порт данных сервера печати HP JetDirect 9101 или 9102 может также использоваться соответственно для портов 2 и 3 многопортового сервера печати JetDirect.)
- В сеансе Telnet введите данные и нажмите клавишу **Enter**.
 - Данные должны печататься на принтере (может потребоваться ручная подача бумаги).
13. Если вы используете операционную систему Microsoft Windows NT, появляется ли принтер в программе HP Web JetAdmin или HP JetAdmin?
- По «Странице конфигурации» проверьте установки сети и сервера печати HP JetDirect. См. описание сведений на «Странице конфигурации» в конце настоящей главы.
 - Подтвердите сетевые параметры принтера с помощью панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления).
 - См. раздел, посвященный выявлению неисправностей, в составе оперативной справки программы HP Web JetAdmin для вашей сетевой операционной системы.

14. Если вы используете среду Microsoft Windows NT 4.0, виден ли принтер в диалоговом окне *Добавить сетевой периферийный порт Hewlett-Packard?*
- По «Странице конфигурации» проверьте установки сети и сервера печати HP JetDirect. См. описание сведений, приводимых на «Странице конфигурации», в конце настоящей главы.
 - Подтвердите сетевые параметры принтера с помощью панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления).
 - См. раздел, касающийся технических неполадок, в оперативной справке по программному обеспечению HP JetAdmin для вашей сетевой операционной системы.
15. Если вы работаете в операционной среде HP-UX, Solaris или Linux, отвечает ли принтер на запросы программы HP Web JetAdmin?
- По «Странице конфигурации» проверьте установки сети и сервера печати HP JetDirect. См. описание сведений, приводимых на «Странице конфигурации», в конце настоящей главы.
 - Подтвердите сетевые параметры принтера с помощью панели управления принтера (если принтер оснащен панелью управления).
 - См. раздел, посвященный выявлению неисправностей, в составе оперативной справки программы HP Web JetAdmin для вашей сетевой операционной системы.

Выявление неполадок конфигурации LPD UNIX

Ниже описывается, какие действия следует предпринимать для устранения технических неполадок сервера печати HP JetDirect, с которыми вы можете столкнуться в процессе печати.

1. Распечатайте страницу конфигурации сервера печати JetDirect.
2. Убедитесь, что параметры конфигурации IP настроены правильно. В противном случае, переконфигурируйте сервер печати HP JetDirect.

3. Войдите в хост-систему и введите:

```
ping <IP адрес>
```

где <IP адрес> задает адрес IP, назначенный принтеру.

4. Если операция ping не выполняется, проверьте правильность адреса IP по «Странице конфигурации». Если адрес правильный, существует неполадка в сети.

5. Если операция ping выполняется успешно, распечатайте проверочный файл. В строке запроса UNIX введите:

```
lpr -Pprinter_name test_file (Система UNIX университета Беркли (BSD) и система Linux)
```

где printer_name - имя вашего принтера, а test_file соответствующий файл (ASCII, PCL, PS, HP-GL/2 или текстовый) для принтера, определенного меткой :rp в файле printcap.

6. Если проверочный файл не печатается, выполните следующие операции:

- Проверьте записи в файле printcap.
- Проверьте состояние принтера (используйте процесс LPC или аналогичный процесс).
- Проверьте содержание регистрационного файла для данного принтера, например:

```
/usr/spool/lpd/error_log_filename
```

- Проверьте другие регистрационные файлы, например, HP-UX:
/usr/adm/syslog

7. Если проверочный файл распечатался, но неправильно отформатирован, выполните следующие операции:

- Проверьте метку :gp в файле printcap.

Пример 1 (предполагаемое имя для принтера ASCII или текстового принтера):

```
text | lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Пример 2 (предполагаемое имя для принтера PS, PCL или HP-GL/2):

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Проверьте, настроен ли принтер на указанный тип проверочного файла: PCL, PS, HP-GL/2 или ASCII.
9. Следите за тем, чтобы в процессе выполнения задания на печать принтер не выключался и не была потеряна связь с локальной сетью. Очереди LPD могут быть выключены, а посылка данных прекращена в случае, если принтер обесточивается или если нарушается связь с локальной сетью в процессе выполнения задания на печать. (Пример: принтер выключался для устранения затора бумаги.)

Для систем HP-UX, после того как принтер включен снова и связь восстановлена, используйте команду `lpstat -Pqname`, чтобы определить, была ли очередь выключена.

Выключенная очередь может быть перезапущена с использованием следующей команды:

HP-UX: `enable qname`

«Страница конфигурации» Ethernet (Внутренние серверы печати МЮ и ЕЮ)

В данном разделе описывается «Страница конфигурации» внутренних серверов печати HP JetDirect для сети Ethernet/802.3.

В главе 7 «Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect» приведены таблицы соответствующих сообщений «Страницы конфигурации», сгруппированные по сетевым операционным системам.

Раздел страницы конфигурации Ethernet/802.3, связанный с работой в сетях, разделен на семь секций. Номера пунктов в следующей таблице соответствуют ответам на сигнал на рисунках 6.2 (МЮ) и 6.3 (ЕЮ).

**Таблица 6.1 Страницы конфигурации Ethernet МЮ и ЕЮ
(Внутренние серверы печати) (1 из 2)**

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
1	Информация об изделии HP JetDirect (Таблица 7.5)	В этом разделе представлена информация по идентификации продукта и выбору порта.
2	Информация о состоянии сервера печати HP JetDirect (Таблица 7.5)	Отображение перечня ошибок или состояния готовности.
3	Статистические данные сети (Таблица 7.5)	В примере показана сеть с надежной аппаратурой и широкой полосой пропускания. Если во всех или многих позициях указаны нули, то это может свидетельствовать об аппаратных неполадках в сети.
4	Информация о состоянии средств Novell NetWare (Таблица 7.1)	Отображение данных, в том числе полученных типов сетевых фреймов. Приводимые данные могут указывать на то, что сервер печати HP JetDirect установлен на неправильный тип фрейма, несколько фреймов используют общий сетевой номер или на другие ситуации.

**Таблица 6.1 Страницы конфигурации Ethernet MIO и EIO
(Внутренние серверы печати) (2 из 2)**

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
5	Информация о состоянии сетевых средств Apple EtherTalk/LocalTalk (Таблица 7.2)	<p>Отображение данных, указывающих, правильно ли функционирует протокол AppleTalk и активизирован ли данный протокол. Информация в позициях СЕТЬ и УЗЕЛ может использоваться для проверки правильности соединения и связи принтера с сетью. Позиции «имя» и «зона» подтверждают правильность выбора принтера, а обозначение P2 (сразу после позиции ГОТОВ) показывает, что используется протокол EtherTalk Phase 2. Значения, установленные для принтера и компьютера с Mac OS, должны совпадать.</p>
6	Информация о состоянии TCP/IP (Таблица 7.3)	<p>Отображение информации, которую следует внимательно проверить при возникновении технических неполадок, такой, как состояние TCP/IP, адрес IP, маска подсети и шлюз по умолчанию. С помощью этой информации вы можете проверить, действительно ли только одно устройство использует данный адрес IP и правильно ли задан адрес по используемой маске подсети. Если используется маршрутизатор, вы можете проверить, является ли шлюз по умолчанию адресом IP маршрутизатора при адресации от принтера к маршрутизатору.</p> <p>Примечание: на «Странице конфигурации» выводятся только первые 18 символов имени хост-компьютера.</p>
7	Информация о состоянии DLC/LLC (Таблица 7.4)	Отображение адреса сервера после того, как он был сконфигурирован.

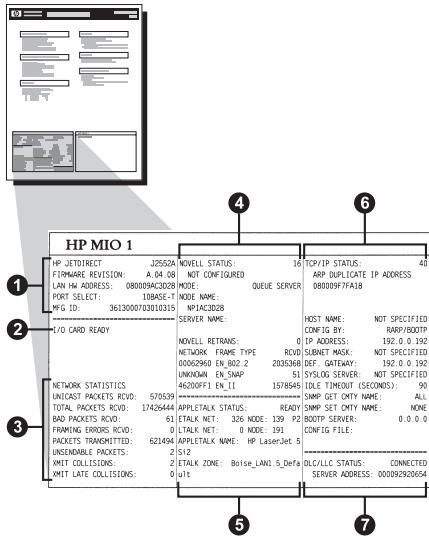


Рис. 6.2. Страница конфигурации Ethernet (Внутренние серверы печати MIO)

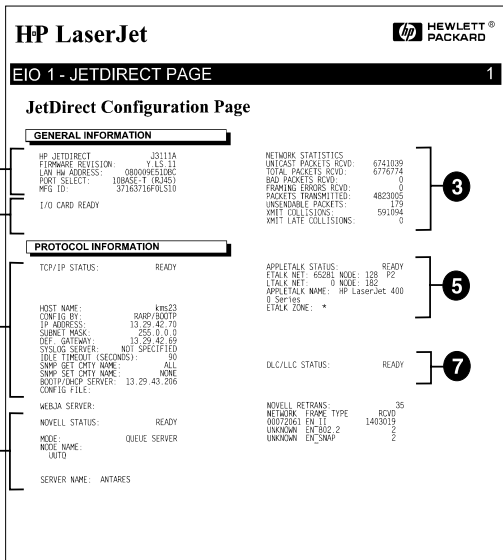


Рис. 6.3. Страница конфигурации Ethernet (Внутренние серверы печати EIO)

«Страница конфигурации» Token Ring (Внутренние серверы печати МЮ и ЕЮ)

Используйте сведения из этого раздела, если ваш принтер подключен к сети Token Ring (802.5) через внутренний сервер печати HP JetDirect.

В главе 7 «Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect» имеются таблицы соответствующих сообщений «Страницы конфигурации», сгруппированные по сетевым операционным системам.

Раздел, посвященный странице конфигурации сети Token Ring, разбивается на семь подразделов. Номера пунктов в следующей таблице соответствуют ответам на сигнал на рисунках 6.4 (МЮ) и 6.5 (ЕЮ).

Таблица 6.2 Поиск и устранение неполадок по «Странице конфигурации» сетевых средств Token Ring (1 из 2)

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
1	Информация о продукте HP JetDirect (Таблица 7.5)	В этом разделе представлена информация по идентификации продукта и выбору порта.
2	Информация о состоянии сервера печати HP JetDirect (Таблица 7.5)	Отображение перечня ошибок или состояния готовности.
3	Статистические данные сети (Таблица 7.5)	В примере показана сеть с надежной аппаратурой и широкой полосой пропускания. Если во всех или многих позициях указаны нули, то это может свидетельствовать об аппаратных неполадках в сети.
4	Информация о состоянии сетевых средств Novell NetWare (Таблица 7.1)	Отображение данных, в том числе полученных типов сетевых фреймов. Приводимые данные могут указывать на то, что сервер печати HP JetDirect установлен на неправильный тип фрейма, несколько фреймов используют общий сетевой номер или на иные сведения.

Таблица 6.2 Поиск и устранение неполадок по «Странице конфигурации» сетевых средств Token Ring (2 из 2)

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
5	Сетевая диагностика (Таблица 7.5)	Отображение диагностических сведений сетевых средств Token Ring.
6	Информация о состоянии TCP/IP (Таблица 7.3)	<p>Отображение информации, которую следует внимательно проверить при возникновении технических неполадок, такой, как состояние TCP/IP, адрес IP, маска подсети и шлюз по умолчанию. С помощью этой информации вы можете проверить, действительно ли только одно устройство использует данный адрес IP и правильно ли задан адрес по используемой маске подсети. Если используется маршрутизатор, вы можете проверить, является ли шлюз по умолчанию адресом IP маршрутизатора при адресации от принтера к маршрутизатору.</p> <p>Примечание: на «Странице конфигурации» выводятся только первые 18 символов имени хост-компьютера.</p>
7	Информация о состоянии DLC/LLC (Таблица 7.4)	Отображение адреса сервера после того, как он был сконфигурирован.

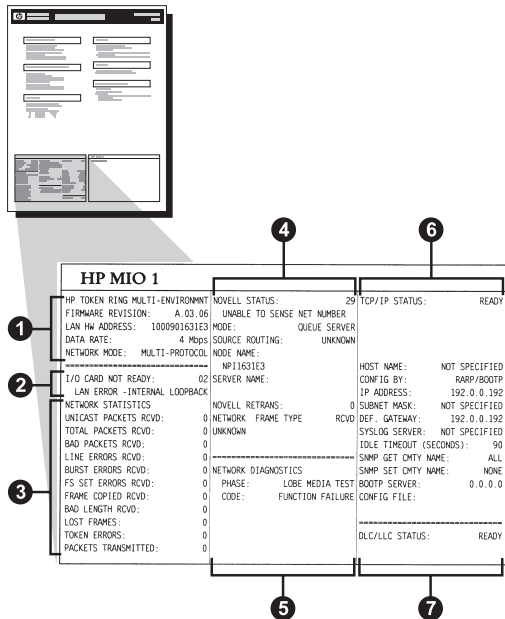


Рис. 6.4. Страница конфигурации Token Ring (Внутренние серверы печати MIO)

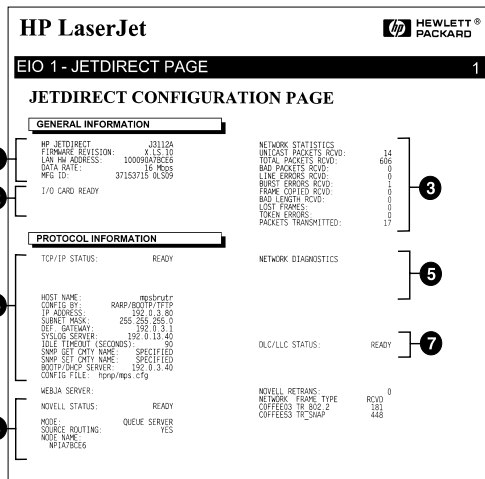


Рис. 6.5. Страница конфигурации Token Ring (Внутренние серверы печати EIO)

«Страница конфигурации» Ethernet и Token Ring (Внешние серверы печати)

В данном разделе описывается страница конфигурации внешних серверов печати HP JetDirect для сетей Ethernet/802.3 и Token Ring/802.5.

На каждой странице конфигурации раздел, связанный с работой в сетях, разделен на семь секций. Номера пунктов в следующей таблице соответствуют ответам на сигнал на рисунках с 6.6 до 6.8. Справки в таблицах соответствуют таблицам в главе 7.

Таблица 6.3 Страницы конфигурации Ethernet и Token Ring (Внешние серверы печати) (1 из 2)

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
1	Характеристика среды (Таблица 7.5)	Номер версии микропрограммы, тип сети (Ethernet или Token Ring), аппаратный адрес LAN, тип выбора порта, активный порт (сервер печати на три порта), быстродействие и заводской идентификационный номер.
2	Состояние сервера печати HP JetDirect (Таблица 7.5)	Список ошибок или состояние Готов.
3	Статистика работы сети (Таблица 7.5)	Число полученных пакетов, ошибок фреймов, столкновения при передаче данных и другая статистика работы сети.
4	Состояние Novell NetWare (Таблица 7.1)	Тип полученного фрейма Novell NetWare. Может указывать на то, что сервер печати работает с неправильным типом фрейма или что несколько фреймов используют один и тот же сетевой номер.
5	Сообщения конфигурации DLC/LLC (Таблица 7.4)	Состояние протокола DLC/LLC.

**Таблица 6.3 Страницы конфигурации Ethernet и Token Ring
(Внешние серверы печати) (2 из 2)**

Позиция	Описание	Информация о технических неполадках
6	Информация о состоянии TCP/IP (Таблица 7.3)	Состояние TCP/IP, IP адрес, сервер BOOTP и другая информация, относящаяся к конфигурации.
7	Информация о состоянии сети Apple EtherTalk (Таблица 7.3)	(Только в случае использования Ethernet). Применимо в случае, если протокол AppleTalk работает правильно и если он включен. Пользуйтесь информацией в позициях СЕТЬ и УЗЕЛ для проверки правильности работы связи с принтером в сети. В позиции ЗОНА проверьте правильность выбора принтера. P2 (ниже, ГОТОВ) указывает на то, что вы используете протокол Phase 2 EtherTalk, который должен быть одинаковым в принтере и на компьютере с Mac OS.

Hewlett-Packard JetDirect EX Plus (PCL Configuration Page)

```

EP_JETDIRECT          1 A  BY_JETDIRECT          J551A          EP_JETDIRECT          J551A          EP_JETDIRECT          J551A          EP_JETDIRECT          J551A
FIRMWARE REVISION    1.30  FIRMWARE REVISION    1.30.11   FIRMWARE REVISION    1.30.11   FIRMWARE REVISION    1.30.11
LAW NO ADDRESS:      000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
PORT SELECT:         10BASE-T  PORTO SELEC:     10BASE-T  SELECCION PORTA:     10BASE-T  PORT-ADDRESS:         10BASE-T
SERVER TYPE:         CENTRONICS  TIPO DE IMPRESORA: CENTRONICS  TIPO DE STAMPANTE:   CENTRONICS  DISPOSITIVO:         CENTRONICS
REV. ID.:            000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
*****
I/O CARD READY      (2)          TRAMITA R/S PREADYADA          SCHEMA DI I/O PRONTA          E/A-READY BEREIT          CARTE R/S PRATE
    
```

```

NETWORK STATISTICS          ESTADÍSTICAS DE LA RED          STATISTICHE DI RETE          NETWORKS STATISTICS          CONFIGURATIONS RESUME
UNICAST PACKETS RCV'D:      5          PAQ. DE MENSJES RCVD:      5          TRAMA DRECV IN RCV:      5          RE PARCTE AN I ADRE.:      5          PAQ. MENSJES PAR LAM.:      5
TOTAL PACKETS RCV'D:       81          TOT. PAQUETES RCVD:       81          TOTAL RECEIBED:         81          RE OPERATED:                81          PAQUETES RCVD:            81
BAD PACKETS RCV'D:         0          PAQUETES REA RECIB:       0          RASONS RICEBIBED:        0          RE FAILURE. PARCTE:         0          MALVAYS PAQ. RECVS:        0
PACKETS RASONS RCV'D:      0          ERAS DE TRAMA RCV'D:      0          ERAS FORMATO RICEV:       0          RE RASONS/RECUR:          0          ERAS. TRAMA RECVS:         0
PACKETS TRANSMITTED:       41          PAQUETES TRANSMIT:       37          TRAMA. MENSA RES:        37          DE PARCTE:                  37          PAQUETES TRANSMIS.:       37
UNRECEIVABLE PACKETS:      0          PAQ'ES NO ENVIABLES:       0          ERAS TRANSMISIONES:       0          RE REINA PARCTE:           0          RE INTRAMISIS.:           0
EXIT COLLISIONS:           0          COLLISIONES NO ENVI:       0          COLLISIONS TRAM:         0          TE COLLISION:              0          COLLISIONS:                0
EXIT LATE COLLISIONS:      0          COLLISIONES TARD ENVI:    0          UTXIN COLLIS TRAM:       0          TE STATE COLLISION:         0          COLL. TARDIS:              0
NOVELL RETRANS:            0          RETRANS DE NOVELL:        0          RETRANS NOVELL:          0          NOVELL-RETRANSMISSION:     0          RETRANS NOVELL:           0
NOVELL STATUS:           16          ESTADO NOVELL:           16          STATO NOVELL:           16          NOVELL-STATUS:              0          NOVELL-STATUS:            16
NOT CONFIGURED          NO CONFIGURADO          NON CONFIGURATO          NOT CONFIGURED          NON CONFIGURATO
    
```

```

MODE:                   OTRRE MODOS:                MODO:                   SERVIDOR DE COLA          MODO:                   SERVIDOR DE COLA          MODOS:                   HARTISCOLL-SERVER          MODE:                   SERVIDOR FILE ATT
MODE NAME:              WPFBASBR          MODE NO MOD:           WPFBASBR          MODS NAME:              WPFBASBR          MODE NO MOD:           WPFBASBR
*****
NETWORK FRAME TYPE      RCV'D          RED          TIPO DE TRAMA          RECIB          ESTE          TIPO RCVDS          RCV          NETWORKS DASHBOARD      RCV'D          RCV          RCV'D          TIPO DE TRAMA          REC
00001201 EM_802.2      9          00001201 EM_802.2      9          00001201 EM_802.2      9          00001201 EM_802.2      9          00001201 EM_802.2      9
00001204 EM_SNAP       24          00001204 EM_SNAP       24          00001204 EM_SNAP       24          00001204 EM_SNAP       24          00001204 EM_SNAP       24
00001205 EM_11         24          00001205 EM_11         24          00001205 EM_11         24          00001205 EM_11         24          00001205 EM_11         24
00001209 EM_802.3      28          00001209 EM_802.3      28          00001209 EM_802.3      28          00001209 EM_802.3      28          00001209 EM_802.3      28
*****
DLC/LLC STATUS:        READY          ESTADO DLC/LLC:        PREADYADO          STATO DLC/LLC:        PRONTA
    
```

```

TCP/IP STATUS:          READY          ESTADO TCP/IP:          PREADYADO          STATO TCP/IP:          PRONTA          TCP/IP-STATUS:          BEREIT          STAT TCP/IP:          PRATE
*****
HOST NAME:              HPJET_452          NOMBRE DE HOST:        HPJET_452          HOST-NAME:              HPJET_452          NOM DE L'HOTE:          HPJET_452
CONFID ID:              RARP/BOOTP/FTP          CONFID ID DA:          RARP/BOOTP/FTP          CONFID ID:              RARP/BOOTP/FTP          CONFID ID DA:          RARP/BOOTP/FTP
IP ADDRESS:             13.32.0.238          DIRICTION IP:         13.32.0.238          IP-ADDRESS:             13.32.0.238          ADDRESS IP:            13.32.0.238
SUBNET MASK:           255.255.248.0          MASKA NETE REE:       255.255.248.0          TELENETWORKS:          255.255.248.0          MASKE RE-RES:          255.255.248.0
DEF. GATEWAY:           0.0.0.0             DEF PASARELA:         0.0.0.0             GATEWAY DEF.:          0.0.0.0             PAS. DEF.:              0.0.0.0
FIVELOG SERVER:        13.32.0.74          SERVIDOR FIVELOG:     13.32.0.74          FIVELOG-SERVER:        13.32.0.74          SERVID. FIVELOG:        13.32.0.74
LINE NUMBER (EBCDIC):   600          TEMPO LINE (EBCRDIC): 600          TEMPO RAN INACTIV (EBCI): 600          LINE NUM APART NUMB.:   600          TEMPARACION (EBCRDIC): 600
SNMP OUTQ NAME:        ALL          NOMB OUTQ SNMP:       ALL          SNMP-SET-OUTQ NAME:    ALL          LINE NUM APART SNMP:   600
SNMP SET OUTQ NAME:    EBCR12IF          NOMB OUTQ SNMP SET:   EBCR12IF          NOMB OUTQ SNMP SET:    EBCR12IF          DEF NUM APART SNMP:     600
BOOTP SERVER:           13.32.0.74          SERVIDOR BOOTP:       13.32.0.74          SERVER BOOTP:           13.32.0.74          SERVIDOR BOOTP:        13.32.0.74
CONFIG FILE:            ltmg.cfg          FICHERO CONFIG:      ltmg.cfg          CONFIG FILE:            ltmg.cfg          FICHERO CONFIG:        ltmg.cfg
*****
APPERTALK STATUS:      READY          ESTADO APPERTALK:      PREADYADO          STATO APPERTALK:      PRONTA          APPERTALK-STATUS:      BEREIT          STAT APPERTALK:      PRATE
*****
ETALK NET. 65281 MODO: 133 P2  RED ETALK. 65281 MODO: 133 P2  RETE ETALK. 65281 MODO: 133 P2  ETALK-NET. 65281 MODO: 133 P2  ROM 65281 MODO: 133 P2
APPERTALK NAME: HP LaserJet 6521  NOMBRE APPERTALK: HP LaserJet 6521  NOME APPERTALK: HP LaserJet 6521  APPERTALK-NAME: HP LaserJet 6521  NOM 65281 MODO: 133 P2
MFI: 4521  MFI: 4521  MFI: 4521  MFI: 4521  MFI: 4521
ETALK CODE: * * *  DORA ETALK: * * *  DORA ETALK: * * *  DORA ETALK: * * *  DORA ETALK: * * *
*****
ETHERTALK-TYP: LaserWriter          TIPO ETHERTALK: LaserWriter          ETHERTALK-TYP: LaserWriter          ETHERTALK-TYP: LaserWriter
    
```

Рис. 6.6. Страница конфигурации Ethernet (Внешний сервер печати с одиночным портом)

Hewlett-Packard JetDirect EX Plus3				PCL Configuration Page							
HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A	HP DESIGNED BY: J5151A				
FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1	FORMS REVISION: 1				
LAM IP ADDRESS: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1	LAM IP ADDRESS: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1	DIRECTOR IP: 192.168.1.1				
POST READY: 1	STATUS: 1	STATUS: 1	STATUS: 1	POST READY: 1	STATUS: 1	STATUS: 1	STATUS: 1				
PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1	PARALLEL PORT 1: 1				
PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2	PARALLEL PORT 2: 2				
PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3	PARALLEL PORT 3: 3				
NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0	NO IP: 0				
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****				
1/0 CARD READY: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2	1/0 CARD READY: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2	TAMBIEN S/O PARALELA: 2				
NETWORK STATISTICS PRINTS RECEIVED: 44 TOTAL PAGES RECEIVED: 432 MAX PAGE SIZE: 0 PAGES REMAINING: 0 PAGES TRANSFERRED: 0 PAGE COLLISIONS: 0 SENT LATE COLLISIONS: 0 NETWORK MESSAGES: 0 NETWORK STATUS: READY				STATISTICAS DE LA RED PAG. DE RECIB. REC.: 44 TOT. PAGINOS RECIB.: 432 MAX. TAM. PAG. RECIB.: 0 PAG. QUED. POR RECIB.: 0 PAG. TRANSFERIDOS: 0 COLISIONES DE PAG.: 0 COLISIONES TARDE RECIB.: 0 MENS. DE RED: 0 ESTADO RED: PREPARADO				NETWORK STATISTICS PRINTS RECEIVED: 44 TOTAL PAGES RECEIVED: 432 MAX PAGE SIZE: 0 PAGES REMAINING: 0 PAGES TRANSFERRED: 0 PAGE COLLISIONS: 0 SENT LATE COLLISIONS: 0 NETWORK MESSAGES: 0 NETWORK STATUS: READY			
PORT 1 STATUS: NOT CONFIGURED MODE NAME: NONE NETWORK P1: 0				PORT 1: NO CONFIGURADO MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: 0 NOMBRE P1: 0				PORT 1: NOT CONFIGURED MODE: NONE NETWORK P1: 0			
PORT 2 STATUS: NOT CONFIGURED MODE NAME: NONE NETWORK P2: 0				PORT 2: NO CONFIGURADO MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: 0 NOMBRE P2: 0				PORT 2: NOT CONFIGURED MODE: NONE NETWORK P2: 0			
PORT 3 STATUS: NOT CONFIGURED MODE NAME: NONE NETWORK P3: 0				PORT 3: NO CONFIGURADO MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: 0 NOMBRE P3: 0				PORT 3: NOT CONFIGURED MODE: NONE NETWORK P3: 0			
NETWORK FRAME TYPE: 802.3 802.3: 99 802.2: 114 802.1: 114 802.0: 74				TIPO DE TRAMA: 802.3 802.3: 99 802.2: 114 802.1: 114 802.0: 74				NETWORK FRAME TYPE: 802.3 802.3: 99 802.2: 114 802.1: 114 802.0: 74			
DISCARD STATISTICS DISCARD: 0				ESTADO DISCARD: PREPARADO DISCARD: 0				DISCARD STATISTICS DISCARD: 0			
HOST NAME: 192.168.1.1 CONSOLE BY: 192.168.1.1 IP ADDRESS: 192.168.1.1 SERIAL NAME: 192.168.1.1 DEF. SUBNET: 192.168.1.0 SERIAL NUMBER: 000000000000 ILLS TIMEOUT (SEC): 600 LINK OFF AUTO: ALL LINK OFF AUTO: SPECIFIED NETWORK TIMEOUT: 15.00.0.74 OFFICE FILE: 1500.150				NOMBRE DE SISTEMA: 192.168.1.1 CONSOLE POR: 192.168.1.1 DIRECCION IP: 192.168.1.1 NOMBRE DE SER: 192.168.1.1 DEF. SUBRED: 192.168.1.0 NUMERO LINEA (SEGUNDO): 000000000000 TIEMPO MAX SIN RESP. (SEG): 600 LINK SIN RESP. AUTO: TODOS LINK SIN RESP. AUTO: ESPECIFICADO TIEMPO SIN RESP. (SEG): 15.00.0.74 ARCHIVO CONFIG: 1500.150				HOST NAME: 192.168.1.1 CONSOLE BY: 192.168.1.1 IP ADDRESS: 192.168.1.1 SERIAL NAME: 192.168.1.1 DEF. SUBNET: 192.168.1.0 SERIAL NUMBER: 000000000000 ILLS TIMEOUT (SEC): 600 LINK OFF AUTO: ALL LINK OFF AUTO: SPECIFIED NETWORK TIMEOUT: 15.00.0.74 OFFICE FILE: 1500.150			
APPLINK STATUS: READY				ESTADO APPLINK: PREPARADO				APPLINK STATUS: READY			
HOST APPLINK: 192.168.1.1 SERIAL: 192.168.1.1 NAME APPLINK: HP LaserJet 4 SERIAL: 192.168.1.1				HOST APPLINK: 192.168.1.1 SER. RED: 192.168.1.1 NOMBRE APPLINK: HP LaserJet 4 SER. RED: 192.168.1.1				HOST APPLINK: 192.168.1.1 SERIAL: 192.168.1.1 NAME APPLINK: HP LaserJet 4 SERIAL: 192.168.1.1			
APPLINK TYPE: LaserWriter				TIPO APPLINK: LaserWriter				APPLINK TYPE: LaserWriter			
PORT 1 STATUS: INITIALISING SERIAL: 0 MODE: 000 APPLINK NAME: HP Peripheral 1 SERIAL: 0 SERIAL: 0 SERIAL: 0 SERIAL: 0				PORT 1: INICIALIZANDO SER. RED: 0 MODO: 000 NOMBRE APPLINK: HP Peripheral 1 SER. RED: 0 SER. RED: 0 SER. RED: 0 SER. RED: 0				PORT 1: INITIALIZATING SERIAL: 0 MODE: 000 APPLINK NAME: HP Peripheral 1 SERIAL: 0 SERIAL: 0 SERIAL: 0 SERIAL: 0			
APPLINK TYPE: INITIALISING				TIPO APPLINK: INICIALIZANDO				APPLINK TYPE: INITIALIZATING			

Рис. 6.7. Страница конфигурации Ethernet (Внешний сервер печати с тремя портами)

Hewlett-Packard JetDirect EX Plus3 (PCL Configuration Page)

HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 1.00.11 LAN HW ADDRESS: 100000000000 PARALLEL PORT 1: DISCONNECTED PARALLEL PORT 2: DISCONNECTED DATA RATE: 16 Mbps HW ID: 00000000000000000000000000000000 I/O CARD READY	J2594A HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 1.00.11 DIRECCION DE LAN: 100000000000 PUERTO PARALELO 1: BIFONICO PUERTO PARALELO 2: DISCONECTADO DATA RATE: 16 Mbps ID BNC: 00000000000000000000000000000000 TARJETA B/S PREPARADA	J5544 HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 1.00.11 INDICIS DE LAN: 100000000000 PORTA PARALLELA 1: BIFONICO PORTA PARALLELA 2: SCOLLEGATO VELOC. TRAMA: 16 Mbps ID BNC: 00000000000000000000000000000000 SCHEMA DI I/O PRONTA	J5544 HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 1.00.11 LAN-HW-ADDRESS: 100000000000 PARALLELANHUBS1: BIFONICO PARALLELANHUBS2: DISCONNECTED DATE/DATE: 16 Mbps SERIALNUMBER-31:00000000000000000000000000000000 R/A-KARTE BEKEIT	J5594 HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 1.00.11 ADDRESS LAN: 100000000000 PORT PARALLEL 1: BIFONIC PORT PARALLEL 2: DISCONNECTED DEBIT DOMAINS: 16 Mbps ID PAN: 00000000000000000000000000000000 CARTI B/S PRTE
---	---	--	---	---

ALMS STATUS: SIGNAL STATION	ESTADO DEL AMPLIO: ESTACION SINSEAL	STATO DELL'ANLGO: STAZIONE SINSEGA	STATUS: SIGNALSTATION	ETAT DE L'ANNOI: STATION INSEIGLE
--------------------------------	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

MESSAGE STATISTICS UNICAST PACKETS RCVD: 0 TOTAL PACKETS RCVD: 0 BAD PACKETS RCVD: 0 LONG ERRORS RCVD: 0 SHORT ERRORS RCVD: 0 FR SET ERRORS RCVD: 0 FRAME COPIED RCVD: 0 BAD LENGTH RCVD: 0 LCS ERRORS: 0 TOKEN ERRORS: 0 PACKETS TRANSMITTED: 0 NOVELL RETRANS: 0	ESTADISTICA DE LA RED PAQ. DE MUELE RCVD: 0 TOT. PAQUETES RCVD: 0 PAQUETES BDA RCVD: 0 ERRO. NO LINDIA RC: 0 ERRO. DE IMPUL. RCVD: 0 ERRO. ADJUST. DE RCVD: 0 TRAMA COPIADA RCVD: 0 LONG. EXORONA RCVD: 0 ERRORES DE TRAMA: 0 ERRORES DE TESTEO: 0 PAQUETES TRANSMIT: 0 RETRANSMIS DE NOVELL: 0	STATISTIQUE DI RETE STATIST. DELE DE M RCVD: 0 TOTALE RICEZION: 0 RICEZIO MICRODIZ: 0 RICEZIO LINDIA RICEV: 0 ERRO. BUSTE RICEV: 0 ERRO. SE DE RICEV: 0 ERRO. COSTA PACO RICE: 0 PAQ TRP LONGO RICE: 0 RICEZIONTE TRENTE: 0 RICEZIO TOERNE: 0 TRAMA. ERGA ERGA: 0 RISTRANSMIS NOVELL: 0	MESSAGE-STATISTIK STATISTIK DELE DE LAN: 0 TOTALE RICEZION: 0 RICEZIO MICRODIZ: 0 RICEZIO LINDIA RICEV: 0 ERRO. BUSTE RICEV: 0 ERRO. SE DE RICEV: 0 ERRO. COSTA PACO RICE: 0 PAQ TRP LONGO RICE: 0 RICEZIONTE TRENTE: 0 RICEZIO TOERNE: 0 TRAMA. ERGA ERGA: 0 RISTRANSMIS NOVELL: 0	CONFIGURATION MESSAGE PACK. RCVD FOR LAN: 0 PACKETS RCVD: 0 MALFORM. PAC. RCVD: 0 ERR. SIGNAL ERRORS: 0 ERR. DOMAINS ERRORS: 0 ERR. SET ERRORS: 0 FRAME ERRORS: 0 MULTI. LONG. ERRORS: 0 TOKEN ERRORS: 0 PACKETS TRANSMIT: 0 RETRANSMIS NOVELL: 0
--	---	---	---	--

SOURCE ROUTING: UNKNOWN PORT 1 STATUS: 29 UNABLE TO SERVE NET NUMBER NODE: CUPON SERVER NODE NAME: HP1737777_01 PORT 2 STATUS: 29 UNABLE TO SERVE NET NUMBER NODE: CUPON SERVER NODE NAME: HP1737777_02 PORT 3 STATUS: 29 UNABLE TO SERVE NET NUMBER NODE: CUPON SERVER NODE NAME: HP1737777_03	ORIGEN DE ENVIADO: DESCONOC PUERTO 1: 29 IMPOSIBLE RILAY NÚM DE RED MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: HP1737777_01 PUERTO 2: 29 IMPOSIBLE RILAY NÚM DE RED MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: HP1737777_02 PUERTO 3: 29 IMPOSIBLE RILAY NÚM DE RED MODO: SERVIDOR DE COLA NOMBRE DE MODO: HP1737777_03	PERCORSO ORIGINI: DESCONOC PORTA 1: 29 IMPOSSIBILE RILAY NUM RETE MODO: SERVER COSE STANPARTE NOME DEL MODO: HP1737777_01 PORTA 2: 29 IMPOSSIBILE RILAY NUM RETE MODO: SERVER COSE STANPARTE NOME DEL MODO: HP1737777_02 PORTA 3: 29 IMPOSSIBILE RILAY NUM RETE MODO: SERVER COSE STANPARTE NOME DEL MODO: HP1737777_03	TRAFIC. ROUTING: UNKNOWN ANCILOHUB 1: 29 METHON. ERKORNOHON NICHU MÓL. MODO: MATHRICAL-SERVER NOME DI MODO: HP1737777_01 ANCILOHUB 2: 29 METHON. ERKORNOHON NICHU MÓL. MODO: MATHRICAL-SERVER NOME DI MODO: HP1737777_02 ANCILOHUB 3: 29 METHON. ERKORNOHON NICHU MÓL. MODO: MATHRICAL-SERVER NOME DI MODO: HP1737777_03	NOCTAFON SOURCE: UNKNOWN PORT 1: 29 DEFECTIION NUM RESEAU INGRES METHON. SERVIDOR FILE ATT NOM DI MODO: HP1737777_01 PORT 2: 29 DEFECTIION NUM RESEAU INGRES METHON. SERVIDOR FILE ATT NOM DI MODO: HP1737777_02 PORT 3: 29 DEFECTIION NUM RESEAU INGRES METHON. SERVIDOR FILE ATT NOM DI MODO: HP1737777_03
---	---	---	--	--

NETWORK FRAME TYPE RCVD UNKNOWN	REC. TIPO DE TRAMA RICEV DESCONOC	RETE TIPO RICEV SCONOSCE	NETWORK FRAME/TYPE RCV UNKNOWN	RESEAU TYPE DE TRAME RCV INCONNU
------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

DLC/LLC STATUS: 5 TCP/IP STATUS: READY	ESTADO DGC/LLC: PREPARADO ESTADO TCP/IP: PREPARADO	STATO DGC/LLC: PRONTO STATO TCP/IP: PRONTO	DGC/LLC-STATUS: SERBIT TCP/IP-STATUS: SERBIT	ETAT DGC/LLC: PRBT ETAT TCP/IP: PRBT
---	---	---	---	---

HOST NAME: NOT SPECIFIED COPYS BY: 192.0.0.192 PRINT NAME: NOT SPECIFIED DEF. USERNAME: 192.0.0.192 STYLUS SERVER: NO INKL TENDRY (RCVD): 90 SNMP GET ONLY NAME: ALL SNMP SET ONLY NAME: NONE SNMP GET ONLY NAME: 0.0.0.0 SNMP SET ONLY NAME: 0.0.0.0 SNMP FILE: FILE COMPFI	NOMBRE DE SISTEMA: NO RESPECIF CONFUNDIDO POR: NANY/NOCTE DIRECCION IP: 192.0.0.192 PATRON USUARIO: NO RESPECIF DEF. PARAMELA: 192.0.0.192 SERVID. ESTILO: NO RESPECIF TIEMPO LINDIA (RECV): 90 NOME ONTE SNMP SET: TODOS NOME ONTE SNMP SET: NENUNHO SERVID. SNMP: 0.0.0.0 FICHERO COMPFI: FICHERO COMPFI	NOME HOPI: NO RESPEC COPYS DE: NANY/NOCTE INDICAZIO IP: 192.0.0.192 MACHIN RETE SRC: NO RESPEC CARTINA DEF.: 192.0.0.192 SERVIZ STILO: NO RESPEC TEMPO LINDIA (RCV): 90 SNMP LEGGE NOME ONTE: TUTTI NOME ONTE SET ONTE: NENUNHO SERVIZ SNMP: 0.0.0.0 FILE COMPFI: FILE COMPFI	MOST-NAME: NICHU ANONCE: COPYS BY: NANY/NOCTE IP-ADDRESS: 192.0.0.192 PRINT-INDICAZIO: NICHU ANONCE: DEF-USERNAME: 192.0.0.192 STYLUS-SERVER: NICHU ANONCE: INKL-TENDRY (RCVD): 90 SNMP-GET-ONLY-NAME: ALLA SNMP-SET-ONLY-NAME: KENKERA NOCT-SERVA: 0.0.0.0 KOPFI-DATFI: FICHERO COMPFI	NOM DE L'HOST: NO RESPECIF COPYS BY: NANY/NOCTE ADDRESS IP: 192.0.0.192 MACHIN RE-RES: NO RESPECIF PAR. DEF.: 192.0.0.192 SERVIZ. ESTILO: NO RESPECIF TEMPORAZIION (RECV): 90 DEF. NOM APPART SNMP: TODOS SERVID. SNMP: 0.0.0.0 FICHERO COMPFI: FICHERO COMPFI
--	--	---	---	---

Рис. 6.8. Страница конфигурации Token Ring (Внешний сервер печати)

Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect

Введение

В этой главе описываются сообщения, сетевая статистика и информация о состоянии, которые могут распечатываться на странице конфигурации. Если вы еще не распечатали «Страницу конфигурации», см. Руководство по установке аппаратного обеспечения сервера печати или руководство «Первые шаги» к принтеру.

Эти сообщения включают конфигурационную информацию и сообщения об ошибках для каждой операционной системы. С разбивкой по операционным системам конфигурационная информация приведена в следующих таблицах.

- **Таблица 7.1** – Конфигурационные сообщения Novell NetWare
- **Таблица 7.2** – Конфигурационные сообщения Apple EtherTalk/LocalTalk
- **Таблица 7.3** – Конфигурационные сообщения TCP/IP
- **Таблица 7.4** – Конфигурационные сообщения DLC/LLC
- **Таблица 7.5** – Общие сообщения HP JetDirect (сообщения о состояниях и ошибках в алфавитном порядке)

Примечание Описания и иллюстрации для страниц конфигурации Ethernet и Token Ring см. в главе «Сообщения страницы конфигурации HP JetDirect».

Таблица 7.1 Сообщения конфигурации Novell NetWare (1 из 2)

Сообщение	Описание
IPX/SPX STATUS:	<p>Это сообщение показывает текущее состояние протокола IPX/SPX.</p> <p>DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО) указывает на то, что IPX/SPX был выключен вручную.</p> <p>Сообщение READY (ГОТОВ) показывает, что сервер печати HP JetDirect ожидает данные.</p> <p>Сообщение INITIALIZING (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ) показывает, что сервер печати регистрирует адрес или имя узла.</p> <p>Код в процессе загрузки.</p>
MODE:	<p>Режим, используемый сервером печати.</p> <p>Сообщение QUEUE SERVER (СЕРВЕР ОЧЕРЕДИ) показывает, что сервер печати получает данные непосредственно из очереди; сообщение REMOTE PRINTER (УДАЛЕННЫЙ ПРИНТЕР), после которого указывается имя принтера, показывает, что сервер печати эмулирует дистанционный принтер Novell. Если принтер не сконфигурирован, в этом поле выводится сообщение QUEUE SERVER (СЕРВЕР ОЧЕРЕДИ).</p>
SOURCE ROUTING:	<p>Показывает текущее состояние исходного маршрутизатора.</p> <p>Сообщение UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО) выводится в том случае, когда исходный маршрутизатор NetWare настроен в режиме АВТО, а метод исходного маршрутизатора не установлен.</p> <p>Сообщение NO (НЕТ) выводится в том случае, когда исходный маршрутизатор настроен в режиме AUTO (АВТО) и автоматический алгоритм установил, что исходный маршрутизатор не должен использоваться.</p> <p>Сообщение YES (ДА) выводится в случае, когда исходный маршрутизатор настроен в режиме AUTO (АВТО) и автоматический алгоритм установил, что исходный маршрутизатор должен использоваться.</p> <p>Если пользователь вручную задал конфигурацию источника маршрутизации при помощи панели управления принтера или программы, то выводятся сообщения DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО), SINGLE R (ОТДЕЛЬНО R) или ALL RT (ВСЕ RT).</p>

Таблица 7.1 Сообщения конфигурации Novell NetWare (2 из 2)

Сообщение	Описание
NODE NAME:	<p>Режим сервера очереди: Имя сервера печати. Имя должно совпадать с допустимым именем сервера печати соответствующего файлового сервера NetWare. По умолчанию NPIXXXXXX.</p> <p>Режим дистанционного принтера: имя, которое вы дали сетевому принтеру, когда задавали его конфигурацию. По умолчанию NPIXXXXXX.</p>
PORT X STATUS:	<p>READY (ГОТОВ): сервер печати ожидает поступления данных.</p> <p>INITIALIZING (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ): сервер печати регистрирует адрес или имя/тип узла.</p>
SERVER NAME:	<p>Имя файлового сервера или сервера печати NetWare. Если имя не появляется на экране, значит сервер печати JetDirect не был конфигурирован. Если сообщение UNABLE TO FIND FILE SERVER (НЕВОЗМОЖНО НАЙТИ ФАЙЛОВЫЙ СЕРВЕР) появляется в секции страницы конфигурации «IPX/SPX STATUS:» (см. таблицу 7.5), поле ИМЯ СЕРВЕРА идентифицирует метод открытия JetDirect [NSQ] (Nearest Service Query) или [GSQ] (General Service Query) и имя уполномоченного файлового сервера, используемого для локализации сконфигурированных серверов базы объектов.</p>
IPX/SPX RETRANS:	<p>Число ретрансмиссий, необходимых, если удаленный узел не подтверждает прием посланного ему фрейма. Большое число ретрансмиссий может сказаться на производительности, явиться причиной сообщения 40 ERRORS (ОШИБКИ) и сигнализировать о возникновении сетевых аппаратных ошибок или перегрузки.</p>
<p>NETWORK XXXXXX FRAME TYPE XXXXX RCVD XXXX</p>	<p>В первой колонке указывается сетевой номер, связанный с типом кадра протокола для осуществления связи между сервером и принтером. Если конкретный тип кадра не был задан вручную, то сервер печати автоматически определяет тип кадра протокола путем анализа данных NetWare, передаваемых по сети. Если выводится сообщение UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО), сервер печати HP JetDirect продолжает попытки определить, какой сетевой номер должен использоваться. Если сообщается, что сетевой номер DISABLED (ВЫКЛЮЧЕН), конкретный тип фрейма был сконфигурирован вручную. Значение типа фрейма может быть равно EN_8023, EN_8022, EN_II или EN_SNAP. Счетчик RCVD (ПОЛУЧЕНО) показывает количество полученных пакетов для каждого типа фрейма.</p>

**Таблица 7.2 Сообщения конфигурации сетевых средств
Apple EtherTalk/LocalTalk**

Сообщение	Описание
APPLETALK STATUS:	<p>Текущее состояние сетевых средств AppleTalk.</p> <p>DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО) указывает на то, что EtherTalk был выключен вручную. Протокол LocalTalk включен всегда.</p> <p>Сообщение READY (ГОТОВ) показывает, что сервер печати HP JetDirect ожидает данные.</p> <p>Сообщение INITIALIZING (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ) показывает, что сервер печати регистрирует адрес или имя узла.</p>
<p>LTALK NET: XXXXX NODE:XXX</p> <p>ETALK NET: XXXXX NODE:XXX: X</p>	<p>Сообщение NET (СЕТЬ): указывает текущий сетевой номер AppleTalk, по которому работает сервер печати HP JetDirect. Сообщение NODE (УЗЕЛ): показывает имя узла AppleTalk, которое сервер печати установил для себя в ходе инициализации. Параметр PX показывает фазу конфигурированного сетевого протокола EtherTalk. P1 – предыдущая или исходная версия протокола EtherTalk. P2 – текущая версия протокола EtherTalk.</p>
APPLETALK NAME:	Имя принтера в сети AppleTalk. Число после имени показывает, что имеется несколько устройств с таким именем и что это N-я копия имени.
APPLETALK TYPE	Имя принтера, известное сети.
ETALK ZONE:	Имя зоны сети EtherTalk, в которой находится принтер.
LTALK ZONE:	Имя зоны сети LocalTalk, в которой находится принтер.
PORT X STATUS:	<p>READY (ГОТОВ): сервер печати ожидает поступления данных.</p> <p>INITIALIZING (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ): сервер печати регистрирует адрес или имя/тип узла.</p>

Таблица 7.3 Конфигурационные сообщения TCP/IP (1 из 2)

Сообщение	Описание
TCP STATUS:	Текущее состояние TCP. DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО) указывает на то, что TCP/IP был выключен вручную. READY (ГОТОВ): означает, что сервер печати HP JetDirect ожидает поступления данных. INITIALIZING (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ): сервер печати выполняет поиск сервера BOOTP или пытается получить файл конфигурации при помощи TFTP. NOT IN USE (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ): Код в процессе загрузки.
HOST NAME:	Имя хост-компьютера, сконфигурированное на сервере печати. Может быть усечено. Сообщение NOT SPECIFIED (НЕ ОПРЕДЕЛЕНО) показывает, что имя хост-компьютера не было задано в конфигурации BOOTP или конфигурационном файле TFTP (запись «имя:»).
CONFIG BY:	Адрес, откуда сервер печати получает или получил сведения о настройке IP. Опциями являются BOOTP, RARP, IP по умолчанию, BOOTP/TFTP, DHCP, DHCP/TFTP или USER SPECIFIED (ЗАДАНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ) (Telnet, панель управления принтера, программа HP Web JetAdmin или иные).
IP ADDRESS:	Адрес протокола сети Internet (IP), назначенный серверу печати HP JetDirect. Этот параметр является обязательным для работы сервера печати.
SUBNET MASK:	Адрес IP маски подсети, сконфигурированной на сервере печати HP JetDirect. Сообщение NOT SPECIFIED (НЕ ОПРЕДЕЛЕНО) указывает, что маска подсети не была задана или она равна нулю.
DEF. GATEWAY:	Адрес шлюза IP по умолчанию, используемого для отправки пакетов из локальной сети. Конфигурация допускает только один шлюз по умолчанию.
SYSLOG SERVER:	Адрес сервера IP регистрации системы, сконфигурированный на сервере печати. Сообщение NOT SPECIFIED (НЕ ОПРЕДЕЛЕНО) показывает, что сервер регистрации системы не был сконфигурирован или адрес сервера IP регистрации системы равен нулю.
IDLE TIMEOUT:	Время тайм-аута в секундах, по истечении которого сервер печати закрывает незанятое соединение TCP печати данных. Допустимы целые значения от 0 до 3600. Если установлен ноль, функция тайм-аута отключается.

Таблица 7.3 Конфигурационные сообщения TCP/IP (2 из 2)

Сообщение	Описание
SNMP GET CMTY NAME: ALL или SPECIFIED	Показывает, было ли сконфигурировано для сервера печати получение имени сообщества IP SNMP. Этот параметр опускается, когда сервер печати сконфигурирован с помощью панели управления принтера. Сообщение ALL (BCE) показывает, что при запросах GetRequests сервер печати принимает все имена сообщества SNMP. Сообщение SPECIFIED (УКАЗАНО) показывает, что определены только некоторые имена сообщества SNMP.
SNMP SET CMTY NAME: NONE или SPECIFIED	Показывает, было ли сконфигурировано для сервера печати получение общего имени IP SNMP. Этот параметр опускается, когда сервер печати сконфигурирован с помощью панели управления принтера. Сообщение NONE (HET) показывает, что при запросах GetRequests сервер печати не принимает никакие имена сообщества SNMP. SPECIFIED (УКАЗАНО) показывает, что определены только некоторые имена сообщества SNMP.
BOOTP SERVER:	Адрес IP системы, которая предоставляет конфигурационные данные в ответ на запросы сервера BOOTP. Этот параметр опускается, когда сервер печати не был сконфигурирован с помощью BOOTP. Сообщение NOT SPECIFIED (НЕ ОПРЕДЕЛЕНО) показывает, что адрес IP сервера в ответном пакете BOOTP равен нулю.
DHCP SERVER	Адрес IP системы, которая предоставляет конфигурационные данные в ответ на запросы сервера DHCP. Этот параметр опускается, когда сервер печати не был сконфигурирован с помощью DHCP.
CONFIG FILE:	Имя файла конфигурации HP JetDirect. Полный путь доступа к файлу может быть усечен до двух строк. Этот параметр опускается, когда сервер печати был сконфигурирован с помощью панели управления принтера. Сообщение NOT SPECIFIED (НЕ ОПРЕДЕЛЕНО) означает, что файл не был указан в ответе хост-компьютера BOOTP.

Таблица 7.4 Конфигурационные сообщения DLC/LLC

Сообщение	Описание
DLC/LLC STATUS:	Текущее состояние DLC/LLC: DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО): Указывает, что DLC/LLC был вручную выключен при помощи панели управления принтера (если таковая имеется). DISABLED (ВЫКЛЮЧЕНО): Указывает, что сервер LAN был вручную выключен при помощи панели управления принтера (если таковая имеется). READY (ГОТОВ): Указывает, что сервер печати HP JetDirect ожидает поступления данных. NOT IN USE (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ): Код в процессе загрузки.
SERVER ADDRESS:	Адрес станции удаленного окончания соединения.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (1 из 17)

Сообщение	Описание
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	Слой ARP определил другой узел сети, использующий тот же адрес IP, что и сервер печати HP JetDirect. После сообщения следует дополнительная информация об ошибке, показывающая аппаратный адрес конфликтующего узла.
AUTONEGOTIATION: ON OFF	Показывает включение (ON, ВКЛ.) или выключение (OFF, ВЫКЛ.) автосогласования IEEE 802.3 порта HP JetDirect 10/100TX. Если выведено сообщение ВКЛ., сервер печати HP JetDirect попытается автоматически настроиться на правильную скорость сети (10 или 100 Мбайт/с) и режим (полудуплексный или дуплексный). Если выведено сообщение (ВЫКЛ.), вы должны вручную установить скорость и режим с помощью переключателей или перемычек сервера печати.
AUTO-REMOVAL ERROR	Сервер печати HP JetDirect обнаружил внутреннюю аппаратную ошибку в процессе автоудаления флага Token Ring и исключил себя из кольцевой сети.
BABBLE ERROR	Запустите самопроверку принтера при включении, для чего выключите и снова включите принтер. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене сервера печати HP JetDirect см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (2 из 17)

Сообщение	Описание
BAD BOOTP REPLY	Обнаружена ошибка в ответе BOOTP, полученном сервером печати HP JetDirect. Либо в ответе BOOTP имеются недостающие сведения в датаграмме UDP, которая должна содержать минимальный заголовок BOOTP длиной 236 байт, либо поле команды не является BOOTPREPLY(0X02), либо имеется поле заголовка, не совпадающее с аппаратным адресом сервера печати, либо указан исходный порт UDP, который не является портом BOOTP (67/udp).
BAD BOOTP TAG SIZE	В ответе BOOTP длина метки в поле поставщика равна нулю или превышает количество необработанных байтов в записи поставщика.
BAD LENGTH RCVD:	Общее количество фреймов, пропущенных из-за их слишком большой длины для сервера печати HP JetDirect.
BAD PACKETS RCVD:	Общее число фреймов (пакетов), полученных сервером печати HP JetDirect с ошибками.
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	Сервер печати HP JetDirect в данный момент принимает базовую информацию о конфигурации IP через BOOTP/DHCP и не обнаружил каких-либо ошибок.
BURST ERRORS RCVD:	Число определенных сервером печати HP JetDirect Token Ring случаев отсутствия переходов для 5 полубитных периодов между начальной меткой Start Delimiter (SD) и конечной меткой End Delimiter (ED).
CF ERR – ACCESS LIST EXCEEDED	В конфигурационном файле TFTP имеется слишком много записей с ключевым словом «allow:» в списке доступа.
CF ERR – FILE INCOMPLETE	Неполная последняя строка конфигурационного файла TFTP не заканчивается символом перевода строки.
CF ERR – INVALID PARAM	Строка конфигурационного файла TFTP содержит недопустимое значение одного из параметров для данной строки.
CF ERR – LINE TOO LONG	Строка в конфигурационном файле TFTP не может быть обработана сервером печати HP JetDirect из-за превышения допустимой длины.
CF ERR – MISSING PARAM	Строка в конфигурационном файле TFTP не содержит требуемый параметр.
CF ERR – TRAP LIST EXCEEDED	В конфигурационном файле TFTP задано слишком много записей с ключевым словом «trap-destination:» в списке адресатов прерываний.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (3 из 17)

Сообщение	Описание
CF ERR – UNKNOWN KEYWORD	В конфигурационном файле TFTP имеется неизвестное ключевое слово.
CONFIGURATION ERROR	Конфигурационная информация по функциям NetWare не была правильно сохранена на сервере печати HP JetDirect. Вернитесь в программу установки для повторной конфигурации. Если ошибка не устранена, возможно, проблема заключается в самом сервере печати HP JetDirect.
CRC ERROR	Проверьте топологию сети и все отрезки кабеля. Проверьте кабели на предмет повреждений.
DATA RATE: 4 Mbps 16 Mbps JUMPER ERROR	Скорость передачи данных с протоколом Token Ring, на которой сервер печати HP JetDirect может передавать данные. В зависимости от параметров сети, это значение должно составлять 4 или 16 Мбайт/с. Если в поле DATA RATE (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ) имеется сообщение JUMPER ERROR (ОШИБКА ПЕРЕМЫЧКИ) (старые версии серверов печати HP JetDirect), проверьте переключатели перемычек на сервере печати HP JetDirect. Дополнительные сведения о положении перемычек см. в Руководстве по установке аппаратного обеспечения для сервера печати.
DATE MANUFACTURED	Определяет дату изготовления сервера печати HP JetDirect.
DHCP NACK	После нескольких попыток сервер DHCP не смог подтвердить конфигурацию. Сервер печати JetDirect перезапустит процесс конфигурации.
DISCONNECTED	Отключен протокол Novell NetWare. Проверьте сервер и сервер печати.
DISCONNECTING FROM SERVER	Сервер был выключен в результате изменения конфигурации или запроса на перезагрузку. Если принтер не находится в режиме офлайн, в состоянии ошибки или не обслуживает другой порт ввода/вывода или другой сетевой протокол, это сообщение автоматически исчезает через несколько секунд.
DISCONNECTING – SPX TIMEOUT	Подключение SPX к серверу печати было потеряно после установления соединения. Это может сигнализировать о возможной сетевой ошибке или ошибке сервера печати. Проверьте правильность работы всех кабелей и маршрутизаторов. Попробуйте перезагрузить сервер печати.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (4 из 17)

Сообщение	Описание
DUP NODE ADDRESS	Сервер печати HP JetDirect обнаружил в кольцевой сети альтернативную станцию, уже использующую адрес, который собирался использовать сервер печати HP JetDirect. Убедитесь в отсутствии повторяющихся адресов.
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	Обнаружена ошибка при попытке установить размер буфера чтения данных, поступающих от файлового сервера. Это может сигнализировать о сетевой ошибке. Когда задается конфигурация сервера печати с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.
FAIL RESERVING PRINTER NUM	Соединение SPX с сервером печати было потеряно, пока сервер печати HP JetDirect пытался зарезервировать номер принтера. Это сигнализирует о возможной сетевой ошибке или ошибке сервера печати. Проверьте правильность работы всех кабелей и маршрутизаторов. Попробуйте перезапустить сервер печати.
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	Версия встроенного микропрограммного обеспечения сервера печати HP JetDirect, установленного на принтере.
FRAME COPIED RCVD:	Число полученных фреймов Token Ring с ошибкой копирования фрейма, выведенное в поле состояния фрейма (FS).
FRAMING ERROR	Проверьте топологию сети и все отрезки кабеля. Проверьте кабели на предмет повреждений.
FRAMING ERRORS RCVD:	Максимальное число ошибок проверки CRC (Cyclic Redundancy Check) и фреймов. Ошибки CRC соответствуют фреймам, полученным с ошибкой CRC. Ошибки фреймов соответствуют фреймам, полученным с ошибкой выравнивания. Большое количество ошибок фреймов может свидетельствовать о неисправности сетевого кабеля.
FS SET ERRORS RCVD:	Число фреймов Token Ring с установленной ошибкой состояния фрейма. Показывает, что другой узел не смог установить состояние фрейма.
FUNCTION FAILURE	Сервер печати HP JetDirect не смог передать себе данные при замыкании на себя через концентратор Token Ring. Это сообщение также может указывать на получение фреймов данных до фактического соединения.
HARD ERROR	Сервер печати HP JetDirect передает сигнальные фреймы кольцевой сети или получает их от кольцевой сети.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (5 из 17)

Сообщение	Описание
HP JETDIRECT JXXXXX	Идентифицирует номер модели сервера печати HP JetDirect.
INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER	Сервер печати HP JetDirect пытается подключиться к серверу (серверам) NetWare. Это рабочее сообщение. Подождите, пока соединение не будет установлено или не появится другое сообщение о состоянии.
INVALID GATEWAY ADDRESS	Адрес IP шлюза по умолчанию, указанный для сервера печати HP JetDirect (через BOOTP или NOVDRAM), является недействительным адресом IP для одиночного узла.
INVALID IP ADDRESS	Адрес IP, указанный для сервера печати HP JetDirect (через BOOTP или NOVDRAM), является недействительным адресом IP для одиночного узла.
INVALID SERVER ADDRESS	Адрес IP сервера TFTP, указанный для сервера печати HP JetDirect (через BOOTP), является недействительным адресом IP для одиночного узла.
INVALID SUBNET MASK	Неправильная IP маска подсети, указанная для сервера печати HP JetDirect (через BOOTP или NOVDRAM).
INVALID SYSLOG ADDRESS	Адрес IP сервера регистрации системы, указанный для сервера печати HP JetDirect (через BOOTP), является недействительным адресом IP для одиночного узла.
INVALID TRAP DEST ADDRESS	Адрес IP одного из адресатов прерываний SNMP (Прерывания PDU), указанных для сервера печати HP JetDirect (через TFTP), является недействительным адресом IP для одиночного узла.
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	Сервер печати HP JetDirect инициализирует сетевые протоколы. Дополнительную информацию см. в строке состояния сетевой операционной системы на странице конфигурации.
I/O CARD NOT READY	Проблема с сервером печати или его конфигурацией. После сообщения I/O CARD NOT READY (ПЛАТА ВВОДА/ВЫВОДА НЕ ГОТОВА) выводится сообщение о состоянии. Подробные разъяснения сообщений о состоянии см. в этой таблице.
I/O CARD READY	Сервер печати HP JetDirect подключен и ожидает данные.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (6 из 17)

Сообщение	Описание
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка появляется на новой «Странице конфигурации», возможны неполадки с одним из сетевых серверов печати HP JetDirect. Проверьте правильность работы всех сетевых серверов печати.
LAN ERROR-BABBLE	Проверьте сетевые соединения. Если соединения в норме, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	Проверьте сетевые соединения. Если соединения в норме, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	Сервер печати HP JetDirect неправильно подключен к сети или неисправен. Проверьте правильность подключения сервера печати HP JetDirect к сети. Проверьте также кабели и разъемы BNC «Т».
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	Ошибка вызвана перегруженностью сети. Если в сети используется коаксиальный кабель, проверьте правильность подключения оконечной нагрузки. Примечание: если сервер печати не подсоединен к сети, эта ошибка не может появиться.
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	Проверьте правильность установки переключателя скорости передачи данных сервера печати HP JetDirect. См. сведения по установке переключателей скорости передачи данных в Руководстве по установке аппаратного обеспечения для сервера печати. Кроме того, проверьте соединения, внешние приемопередатчики, концентраторы и отводы.
LAN ERROR-JUMPER	Неправильно установлен переключатель скорости передачи данных для сервера печати HP JetDirect. См. сведения по установке переключателей скорости передачи данных в Руководстве по установке аппаратного обеспечения для сервера печати.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (7 из 17)

Сообщение	Описание
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	Проверьте сетевые соединения. Если соединения в норме, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
LAN ERROR-NO LINKBEAT	Это сообщение выводится при подключенном порте 10/100 Base-T, если тактовые сигналы связи не опознаются. Проверьте сетевую кабель и убедитесь, что концентратор генерирует тактовые сигналы связи.
LAN ERROR-NO SQE	Проверьте сетевые соединения. Если соединения в норме, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
LAN ERROR-OPEN	<p>Сервер печати HP JetDirect не может войти в кольцевую сеть и подсоединиться к сети. Проверьте правильность установки переключателя скорости передачи данных сервера печати HP JetDirect.</p> <p>См. сведения по установке переключателей скорости передачи данных в Руководстве по установке аппаратного обеспечения для сервера печати. Кроме того, проверьте соединения, внешние приемопередатчики, концентраторы и отводы.</p>
LAN ERROR-RECEIVER OFF	Возможны неполадки с сетевым кабелем или сервером печати HP JetDirect. Проверьте разъемы кабелей и разъемы BNC «Т» сети Ethernet. Если вы не в состоянии обнаружить ошибку, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если после включения принтера ошибка не устраняется, неполадка связана с сервером печати HP JetDirect.
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка снова появляется на «Странице конфигурации», возможны неполадки с одним из сетевых серверов печати HP JetDirect. Проверьте правильность работы всех сетевых серверов печати HP JetDirect.
LAN ERROR-RETRY FAULTS	Проблема с сетевым соединением или конфигурацией внешней сети. Проверьте правильность выполнения окончания сетевого кабеля на обоих концах. Проверьте работу концентратора и порта переключения.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (8 из 17)

Сообщение	Описание
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	Возможны неполадки с сетевым кабелем или сервером печати HP JetDirect. Проверьте кабели и разъемы BNC «Т» сети Ethernet. Если вы не в состоянии обнаружить ошибку, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если после включения принтера ошибка не устраняется, неполадка связана с сервером печати HP JetDirect.
LAN ERROR-UNDERFLOW	Возможны неполадки с сетевым кабелем или сервером печати HP JetDirect. Проверьте кабели и разъемы BNC «Т» сети Ethernet. Если вы не в состоянии обнаружить ошибку, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если после включения принтера ошибка не устраняется, неполадка связана с сервером печати HP JetDirect.
LAN ERROR-WIRE FAULT	Возможны проблемы с сетевым кабелем или соединениями. Проверьте кабели подключения принтера к сети.
LAN HW ADDRESS: XXXXXXXXXXXX	12-разрядный шестнадцатиричный сетевой адрес сервера печати HP JetDirect, установленного на принтере.
LATE COLLISION ERROR	Проверьте топологию сети и все отрезки кабеля. Убедитесь, что в сети нет слишком длинных отрезков кабеля.
LINE ERRORS RCVD:	Число ошибок фреймов Token Ring, полученных сервером печати HP JetDirect со сбоем кода или ошибками CRC (Cyclic Redundancy Check). Большое количество ошибок может свидетельствовать о плохом сетевом соединении.
LOBE WIRE FAULT	Сервер печати HP JetDirect обнаружил обрыв или короткое замыкание кабеля между сервером печати HP JetDirect и концентратором Token Ring. Проверьте все кабели и при необходимости замените дефектные.
LOSS OF CARRIER ERROR	Проверьте сетевые соединения. Если соединения в норме, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для вашего сервера печати.
LOST FRAMES:	Число случаев, когда конец фрейма не был обнаружен при пересылке данных.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (9 из 17)

Сообщение	Описание
MEMORY ERROR	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
MFG ID:	Идентификационный код изготовителя.
NDS AUTHENTICATION ERROR	Не проходит загрузка дерева каталогов NetWare. Убедитесь, что объект сервера печати был определен в каталоге в правильном контексте.
NDS CONNECTION STATE ERROR	Сервер печати HP JetDirect не может изменить состояние соединения NDS. Проверьте лицензии в сервере спулера.
NDS ERR: CANNOT READ Q HOST	Не найден сетевой файловый сервер. Возможно, сервер выключен или имеет место неисправность соединения.
NDS ERR: CHANGE PSSWD FAILED	Пароль сервера печати не изменяется на значение, ожидаемое сервером печати HP JetDirect.
NDS ERR: EXCEEDS MAX SERVERS	Было назначено большее количество очередей, чем сервер печати HP JetDirect может обработать. Удалите из списка одну или более очередей на выполнение печати, которые будут обслуживаться в режиме Queue Server Mode.
NDS ERR: INVALID SRVR VERS	Не поддерживается текущая версия файлового сервера NetWare.
NDS ERR: MAX PRINT OBJECTS	Объекту сервер печати назначено слишком много объектов принтеров. Уменьшите количество объектов принтеров, назначенных серверу печати, с помощью NWADMIN.
NDS ERR: MAX QUEUE OBJECTS	Принтеру назначено слишком много очередей печати. Уменьшите количество назначенных очередей.
NDS ERR: NO PRINTER OBJECTS	Для объекта сервер печати, сконфигурированного для данного сервера печати HP JetDirect, не назначен объект принтер.
NDS ERR: NO QUEUE OBJECTS	Отсутствуют объекты очереди, назначенные объектам принтеров из каталога NDS.
NDS ERR: SRVR NAME UNRESOLVD	Не найден сетевой файловый сервер. Возможно, сервер выключен или имеет место проблема с соединением.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (10 из 17)

Сообщение	Описание
NDS ERR: UNABLE TO FIND TREE	Не найдено дерево NDS. Это сообщение может быть вызвано тем, что файловый сервер выключен или имеется проблема с соединением.
NDS ERR: UNABLE TO LOGIN	Невозможна регистрация в каталоговом дереве NetWare. Проверьте, что объект сервера печати был определен в каталоге в правильном контексте. Используя утилиту NWADMIN, удалите пароль сервера печати.
NDS ERR: UNRESOLVD PRNTR OBJ	В каталоге NDS не найден объект принтер.
NDS ERR: UNRESOLVED QUEUE	В заданном контексте NDS не найден объект очередь печати.
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	Не найдены очереди, назначенные объекту принтер.
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	Объект сервер печати не найден в указанном контексте NDS.
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	Не найден список объектов сообщений, назначенных объекту принтер.
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	Несоответствие имени объекта сервер печати. Проверьте имена объектов.
NDS PS PRINTER LIST ERROR	Не найден список объектов принтеров, назначенных объекту сервер печати.
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	Несоответствие имени объекта сервер печати. Проверьте имена объектов.
NO QUEUE ASSIGNED	<p>Сервер печати HP JetDirect обнаружил, что объекту сервер печати не назначены обслуживаемые очереди. Назначьте очереди для объекта сервер печати, используя утилиту установки принтера или утилиты NetWare.</p> <p>Примечание: Когда задается конфигурация с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.</p>
NOT CONFIGURED	Сервер печати HP JetDirect не сконфигурирован под NetWare. Чтобы задать конфигурацию сервера печати для сетей NetWare, используйте программное обеспечение установки принтера.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (11 из 17)

Сообщение	Описание
NOVRAM ERROR	Сервер печати HP JetDirect не может считать контекст NOVRAM.
OUT OF BUFFERS	Сервер печати HP JetDirect не смог распределить буфер в своей памяти. Это означает, что все буфера заняты из-за высокого уровня трафика оповещения или сетевого трафика на сервер печати.
OVERFLOW ERROR	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для сервера печати.
PACKETS TRANSMITTED:	Общее число фреймов (пакетов), переданных без ошибок.
PARALLEL PORT X:	<p>Сообщение CENTRONICS указывает на нормальное параллельное соединение с передачей данных в одном направлении (к принтеру).</p> <p>VIDIRECTIONAL (ДВУНАПРАВЛЕННЫЙ) указывает на параллельное соединение, которое поддерживает двунаправленную связь.</p> <p>Сообщения ECP_MLC или ECP_MLC2 указывают на двунаправленное параллельное соединение (IEEE-1284), поддерживающее расширенные характеристики порта.</p> <p>DISCONNECTED (ОТКЛЮЧЕНО) показывает, что к порту не подключен принтер или принтер не включен.</p>
PASSWORD ERROR	<p>Сервер печати HP JetDirect обнаружил неправильный пароль объекта сервер печати NetWare. С помощью утилиты PCONSOLE удалите пароль объекта сервер печати. При очередном подключении сервер печати HP JetDirect установит новый пароль.</p> <p>Примечание: Когда задается конфигурация с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.</p>
PORT CONFIG	Указывает, задана ли конфигурация порта RJ-45 на сервере печати HP JetDirect для обеспечения связи с использованием дуплексного или полудуплексного канала связи 10/100Base-TX. Для плат MIO суффикс «-M» указывает, что конфигурация была изменена вручную при помощи переключателей или перемычек.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (12 из 17)

Сообщение	Описание
PORT SELECT:	<p>Указывает порт на сервере печати, который был обнаружен для использования: RJ-45, BNC (10Base2) или DB9.</p> <p>Если выводится сообщение DISCONNECTED (ОТКЛЮЧЕНО), убедитесь в правильности подключения сетевого кабеля к нужному порту.</p>
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED or POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	Принтер не поддерживает расширения EtherTalk MIO. Возможно, что принтер не поддерживает протокол AppleTalk. При выдаче этого сообщения другие сообщения AppleTalk: ADDRESS (АДРЕС), APPLETALK NAME (ИМЯ APPLETALK), ZONE NAME (ИМЯ ЗОНЫ) – не выдаются.
PRINT SERVER NOT DEFINED	<p>Файловый сервер не имеет объекта сервер печати, который соответствует указанному имени узла NetWare. Для создания объекта сервер печати используйте программу установки принтера или программу PCONSOLE.</p> <p>Когда задается конфигурация с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.</p>
PRINTER NUMBER IN USE	Номер, назначенный для принтера, уже используется для другого принтера. Назначьте для принтера неиспользуемый номер. Это может также произойти при выключении и повторном включении принтера. В этом случае ошибка будет сброшена после тайм-аута сервера печати и обнаружения прерывания соединения.
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	Номер, присвоенный удаленному принтеру, не определен. Назначьте правильный номер принтера для сервера печати HP JetDirect или запустите программу PCONSOLE и определите номер принтера для сервера печати.
PSEVER CLOSED CONNECTION	Сервер печати запросил о прерывании соединения с сервером печати HP JetDirect. Ошибки нет или не обнаружено. Убедитесь, что сервер печати включен и при необходимости перезапустите его.
READY	Сервер печати HP JetDirect успешно подключен к серверу и находится в состоянии ожидания данных.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (13 из 17)

Сообщение	Описание
RECEIVE BUFFER ERROR	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устраняется, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратных средств для вашего сервера печати.
REMOVE RECEIVED	При включении в кольцевую сеть Token Ring сервер печати HP JetDirect получил запрос фрейма данных «удалить адаптер» или «удалить кольцевую станцию» и исключил себя из кольцевой сети.
REQUEST PARAM	Сервер печати HP JetDirect обнаружил, что сервер параметра Ring Parameter Server (RPS) присутствует в кольцевой сети, но не отвечает на запросы инициализации фрейма данных.
RETRY ERROR	Проверьте правильность выполнения окончания кабеля Ethernet на обоих концах. Убедитесь, что сервер печати HP JetDirect подключен к сети правильно.
RING BEACONING	После физического включения в кольцевую сеть сервер печати HP JetDirect получил сигнальный фрейм данных. Это свидетельствует о разрыве кольцевой сети.
RING FAILURE	Время ожидания сервера печати HP JetDirect истекло при попытке очистить кольцо после того, как он стал активным монитором. Это означает, что сервер печати HP JetDirect не в состоянии получить собственные фреймы данных очистки кольцевой сети.
RING RECOVERY	Сервер печати HP JetDirect получил от кольцевой сети фреймы запроса данных метки. Сервер печати HP JetDirect может передавать фреймы запроса метки.
SECURITY EQUIVALENCE NOT SET	Неправильно установлена защита сервера печати. Задайте повторно конфигурацию сервера печати.
SIGNAL LOSS	Сервер печати HP JetDirect обнаружил потерю сигнала в кольцевой сети. Проверьте кабель соединения между сервером печати HP JetDirect и сетью и концентратор. Возможна также следующая причина: сервер печати HP JetDirect обнаружил потерю сигнала на входе приемника при открытии (при возвращении или включении в кольцевую сеть).
SINGLE STATION	Сервер печати HP JetDirect обнаружил, что в кольцевой сети имеется только одна станция.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (14 из 17)

Сообщение	Описание
SQE ERROR	Проведите самопроверку принтера при включении: выключите и затем включите принтер снова. Если ошибка не устранена, замените сервер печати HP JetDirect.
TFTP IN PROGRESS	Сервер печати HP JetDirect находится в состоянии получения базовых сведений по конфигурации IP через TFTP и не обнаружил ошибок.
TFTP LOCAL ERROR	Неудачная пересылка конфигурационного файла от хост-компьютера к серверу печати HP JetDirect через TFTP, причем локальный сервер печати выдал одну из ошибок тайм-аута или аномальной ретрансмиссии.
TFTP REMOTE ERROR	Неудачная пересылка конфигурационного файла от хост-компьютера к серверу печати HP JetDirect через TFTP, причем удаленным хост-компьютером серверу печати передан пакет TFTP ERROR (ОШИБКА TFTP).
TFTP RETRIES EXCEEDED	Превышение числа допустимых повторных попыток при суммировании попыток TFTP пересылки конфигурационного файла от хост-компьютера на сервер печати HP JetDirect.
TIMEOUT	Сервер печати HP JetDirect не смог выполнить логическое включение в кольцевую сеть до истечения времени включения. Каждый этап процесса включения должен быть завершен до истечения 18-секундного интервала.
TOKEN ERRORS:	Количество зафиксированных нарушений протокола прохождения меток.
TOTAL PACKETS RCVD:	Общее число фреймов (пакетов), полученное сервером печати HP JetDirect без ошибок. В том числе, пакеты оповещения и групповые пакеты, а также пакеты, адресованные непосредственно серверу печати. В это число не входят пакеты, адресованные другим узлам.
TRANSMIT BEACON	Сервер печати HP JetDirect передает сигнальный фрейм кольцевой сети.
TRANSMIT ERROR	Проверьте топологию сети и все отрезки кабеля.
TRYING TO CONNECT TO SERVER	После конфигурации сервер печати HP JetDirect пытается подключиться к серверу печати или файловому серверу NetWare. Подождите, пока сервер печати установит соединение с сервером печати или файловым сервером.

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (15 из 17)

Сообщение	Описание
TURN PRINTER OFF/ON	<p>Это сообщение может появиться при модернизации встроенного микропрограммного обеспечения. Следует выключить принтер и включить его повторно, чтобы инициализировать новые функциональные возможности.</p>
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	<p>Произошел сбой при попытке сервера печати HP JetDirect войти в одну из очередей, назначенных объекту сервер печати. Это может быть вызвано тем, что серверам не разрешено формировать данную очередь. Возможно также, что проблема связана с сетью или сетевой защитой. С помощью утилиты PCONSOLE проверьте, могут ли серверы формировать данную очередь или, если вы хотите, чтобы сервер печати HP JetDirect обслуживал другие очереди, удалите объект сервер печати из списка серверов очередей и создайте новый объект (объект сервер печати должен быть добавлен в список серверов очередей).</p> <p>Когда задается конфигурация с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.</p>
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>Режим дистанционного принтера: сервер печати HP JetDirect не смог установить соединение SPX с сервером печати. Убедитесь, что сервер печати работает и все кабели и маршрутизаторы функционируют нормально.</p> <p>Режим сервера очередей: сервер печати HP JetDirect не смог установить соединение NCP с файловым сервером. Проверьте, подсоединены ли соответствующие файловые серверы.</p> <p>Когда сервер печати HP JetAdmin настроен на несколько файловых серверов, эта ошибка выводится только на «Странице конфигурации», если не было установлено успешное соединение ни с одним файловым сервером.</p>

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (16 из 17)

Сообщение	Описание
UNABLE TO FIND SERVER	<p>Сервер печати HP JetDirect не обнаружил сервер печати NetWare (в режиме дистанционного принтера) или файловый сервер (в режиме сервера очереди). (На запрос серверов не получено ответов объявленных серверов печати или файловых серверов, соответствующих заданному имени сервера печати или файлового сервера.)</p> <p>Убедитесь, что сервер печати или файловый сервер запущены и имена сервера печати или файлового сервера, определенные на сервере печати HP JetDirect, соответствуют используемым именам сервера печати или файлового сервера. Проверьте также функционирование всех кабелей и маршрутизаторов.</p>
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	<p>Не найден доступ или нет доступа к адресу сервера NDS.</p>
UNABLE TO LOGIN	<p>При попытке сервера печати HP JetDirect войти на файловый сервер произошел сбой. Возможная причина ошибки – объект сервер печати не существует на файловом сервере. Возможно также, что ошибка связана с безопасностью сети – запрещен вход серверу печати.</p> <p>Проверьте правильность имен файлового сервера и сервера печати. Используйте утилиту PCONSOLE для удаления пароля объекта сервер печати. Создайте новый объект сервер печати.</p> <p>Когда задается конфигурация сервера печати HP JetDirect с несколькими файловыми серверами, ошибка выводится на страницу конфигурации только в том случае, если включенных в сеть файловых серверов не оказалось.</p>
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	<p>В течение более трех минут сервер печати HP JetDirect пытается определить протокол NetWare, используемый в сети. Проверьте правильность функционирования файловых серверов и маршрутизаторов. Убедитесь в правильности задания типов фреймов NetWare и исходной маршрутизации.</p>

Таблица 7.5 Общие сообщения HP JetDirect (17 из 17)

Сообщение	Описание
UNABLE TO SET PASSWORD	<p>Обнаружен сбой при попытке сервера печати HP JetDirect установить пароль для объекта сервер печати. (Когда сервер печати HP JetDirect может загружаться без пароля, пароль устанавливается автоматически). Проблема связана с сетью или режимом безопасности. Создайте новый объект сервер печати.</p> <p>Когда сервер печати HP JetDirect настроен на несколько файловых серверов, эта ошибка выводится только на «Странице конфигурации», если не было установлено успешное соединение ни с одним файловым сервером.</p>
UNDERFLOWERROR	Проверьте кабели и разъемы BNC «Т». Если ошибка не устранена, проведите самопроверку принтера при включении: выключите принтер и включите снова. Если ошибка не устранена, замените сервер печати HP JetDirect. Сведения о замене см. в Руководстве по установке аппаратного обеспечения для вашего сервера печати.
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	Сервер печати посылает данные, когда посылка запрещена сервером печати HP JetDirect. Возможно, это связано с ошибкой сервера печати или программным сбоем.
UNICAST PACKETS RCVD:	Общее число фреймов, адресованных серверу печати HP JetDirect. В это число не входят фреймы оповещения и групповые фреймы.
UNKNOWN NCP RETURN CODE	После успешного соединения с файловым сервером сервер печати HP JetDirect обнаружил непредвиденную неисправимую ошибку. Это сообщение может выдаваться при различных ошибках, в том числе, при закрытии файлового сервера или сбоях маршрутизатора.
UNSENDABLE PACKETS:	Всего фреймов (пакетов), не переданных из-за ошибок.
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	Указывает адрес IP или доменное имя сервера, используемого сервером печати HP JetDirect для функций Web JetAdmin.
XMIT COLLISIONS:	Общее число фреймов, не переданных из-за повторяющихся конфликтных ситуаций.
XMIT LATE COLLISIONS:	Общее число фреймов, не переданных из-за конфликтных ситуаций с запаздыванием. Большое число может свидетельствовать о неполадках с сетевым кабелем.

Обзор TCP/IP

Введение

Цель этого приложения состоит в том, чтобы помочь вам получить общую информацию о TCP/IP.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) является пакетом протоколов, разработанных для определения того, как данные передаются к устройствам сети.

TCP/IP быстро становится наиболее часто используемым набором протоколов. Основная причина состоит в том, что в сети Internet используется только TCP/IP. Если имеется сеть, которую вы хотите подключить к Internet, вы должны использовать TCP/IP для организации связи с этой системой.

Межсетевой протокол (IP)

Когда информация посылается по сети, данные разбиваются на небольшие пакеты. Все пакеты посылаются независимо друг от друга. Протокол IP управляет пересылкой всех пакетов с данными и обеспечивает негарантированный способ их доставки в сети без сохранения целостности при пересылке. Каждому узлу сети присвоен адрес IP, в том числе и устройствам, подсоединенным к серверу печати HP JetDirect.

Протокол управления передачей данных (TCP)

Протокол TCP управляет разбивкой данных на пакеты и их восстановлением на приемном конце, обеспечивая надежный и гарантированный способ доставки данных в любой узел сети с сохранением их целостности при пересылке. Когда данные принимаются в пункте назначения, протокол TCP вычисляет контрольную сумму каждого пакета для проверки того, что данные не искажены. Если при передаче данных произошло их искажение, протокол TCP удаляет полученный пакет и управляет его повторной передачей.

Протокол датаграмм пользователя (UDP)

Протокол UDP предоставляет виды обработки, подобные функциям TCP. В отличие от последнего, в протоколе UDP не происходит подтверждение приема данных – он поддерживает пересылки типа запрос-ответ, не обеспечивая при этом дополнительной надежности или гарантированности доставки. Протокол UDP используется в тех случаях, когда подтверждение и надежность не требуются, например, при «широковещательном транслировании».

Адрес IP

Каждый хост-компьютер (рабочая станция или узел) в IP-сети должен иметь уникальный адрес IP для интерфейса с сетью. Этот адрес является программным адресом, который используется для идентификации как сети, так и отдельных хост-компьютеров в сети, расположенных в этой сети. Каждый адрес IP может быть разделен на две отдельные части: сетевая часть и часть, относящаяся к хост-компьютеру. Хост-компьютер может запрашивать в сервере динамический адрес IP каждый раз, когда это устройство запускается (см. раздел «Протокол динамической конфигурации хост-компьютера (DHCP)»).

Примечание При выборе адресов IP всегда консультируйтесь с администратором, отвечающим за их назначение. Установка ошибочного адреса может привести к отключению другого оборудования, работающего в сети, или препятствовать установлению связи в сети.

Адрес IP: (сетевая часть)

Управление сетевыми адресами является функцией организации, расположенной в Норфолке, штат Виргиния, и известной под названием InterNIC. InterNIC работает по контракту с Национальным научным фондом США (National Science Foundation), выполняя контроль адресов и доменов в Internet. Сетевые адреса предоставляются организациям, которые, в свою очередь, ответственны за то, чтобы все устройства и хост-компьютеры, подключенные к сети, имели надлежащие номера. Сетевой адрес состоит из четырех байтов, некоторые из которых могут быть выражены нулями.

Адрес IP: (часть, относящаяся к хост-компьютеру)

Адреса хост-компьютеров являются специальными числовыми идентификаторами интерфейсов в IP-сети. Обычно хост-компьютер имеет интерфейс только с одной сетью и, следовательно, только один адрес IP. Поскольку никакие два устройства не могут иметь один и тот же номер в одно и то же время, администраторы, как правило, ведут таблицы адресов, для того чтобы быть уверенными в том, что адреса в хост-сети назначаются правильно.

Структура и класс адреса IP

Адрес IP состоит из 32 бит информации и разделен на 4 части (раздела), в каждой по одному байту, что в целом составляет 4 байта:

xxx . xxx . xxx . xxx.

Для более эффективной маршрутизации все сети подразделяются на три класса, благодаря чему определение маршрута начинается просто с идентификации старшего байта в адресе IP. Три различных типа адресов IP, назначаемых InterNIC, определяют классы А, В и С. Сетевой класс характеризует содержание каждого из четырех разделов адреса IP, как показано в Таблице А.1:

Таблица А.1. Форматы адресов IP различных классов

Класс	Первый байт адреса xxx.	Второй байт адреса xxx.	Третий байт адреса xxx.	Четвертый байт адреса xxx
А	Сеть.	Хост.	Хост.	Хост
В	Сеть.	Сеть.	Хост.	Хост
С	Сеть.	Сеть.	Сеть.	Хост

Более подробная информация приведена в таблице «Характеристики классов сетей». В этой таблице показано, как классы сетей различаются по идентификаторам старших разрядов, диапазонам адресов, возможному количеству сетей и максимальному числу хост-компьютеров в каждом классе.

Таблица А.2. Характеристики классов сетей

Класс	Идентификатор из старших битов	Диапазон адресов	Максимальное число сетей в классе	Максимальное число хост-компьютеров в сети
А	0	от 0.0.0.0 до 127.255.255.255	126	свыше 16 миллионов
В	10	от 128.0.0.0 до 191.255.255.255	16 382	65 534
С	110	от 192.0.0.0 до 223.255.255.255	свыше 2 миллионов	254

Конфигурация адресов IP

Параметры конфигурации TCP/IP (например, адрес IP, маска подсети, шлюз по умолчанию) на сервере печати HP JetDirect могут задаваться различными способами. Значения этих параметров могут задаваться вручную при помощи поставляемого компанией HP программного обеспечения или загружаться автоматически при каждом включении сервера печати с помощью протоколов BOOTP или DHCP.

Протокол динамической конфигурации хост-компьютера (DHCP)

Протокол DHCP позволяет группе устройств использовать набор адресов IP, которые обслуживаются сервером DHCP. Устройство или хост-компьютер посылают запрос в сервер, и, если адрес IP имеется, сервер назначает его данному устройству.

BOOTP

BOOTP – самозагрузочный протокол, используемый для загрузки конфигурационных параметров и информации о хост-компьютере из сетевого сервера. BOOTP использует UDP в качестве протокола транспортного уровня. Для запуска устройств и загрузки конфигурационной информации в основную память RAM связь между устройствами должна осуществляться с помощью протокола BOOTP, используемого как клиент по отношению к серверу этих устройств.

Для задания конфигурации устройства клиент рассылает пакет с запросом на запуск, содержащий, по крайней мере, аппаратный адрес устройства (аппаратный адрес сервера печати HP JetDirect). Сервер отвечает посылкой пакета с ответом, содержащим информацию, которая необходима для конфигурации устройства.

Подсети

Когда адрес IP назначается организации, специально не оговаривается, что по этому адресу может использоваться более одной сети.

Администраторы локальных сетей используют подсети для разделения сети на несколько различных вложенных сетей. Разделение сети на подсети способствует повышению производительности сети и более эффективному использованию ограниченного сетевого адресного пространства.

Маска подсети

Маска подсети представляет собой механизм, используемый для разделения IP-сети на несколько подсетей. Для получения IP адреса подсети администратор должен выделить часть адреса, относящегося к хост-зоне, и назначить эту часть номерам подсетей. Маска подсети используется для маскирования единицами соответствующей части адреса IP, в то время как та часть маски, которая соответствует адресации хост-компьютеров, будет представлена нулями.

Таблица А.3. Маски подсети

Байты (разделы)	Сеть	Подсеть	Хост	Хост
Сеть класса А	15	xxx	xxx	xxx
Маска подсети	255	255	0	0
Пример адреса IP	15	254	64	2

В представленной выше таблице «А.3» показана сеть 15 класса А, которая была выделена для компании Hewlett-Packard. Для назначения дополнительных сетей в организации HP используется маска подсети 255.255.0.0. В этом адресе второй байт адреса IP выделяется как адрес подсети. С помощью такого назначения каждое устройство идентифицируется однозначно в его собственной подсети; HP может использовать до 254 подсетей, не выходя за пределы отведенного ему адресного пространства.

Шлюзы

Шлюзы – это устройства, которые используются как трансляторы между системами, которые работают с несовпадающими связными протоколами, методами форматирования данных, структурами, языками и архитектурами. В шлюзах происходит переупаковка пакетов данных с изменением синтаксиса данных так, чтобы он соответствовал принимающей системе. Если сети разделены на подсети, шлюзы требуются для того, чтобы подсоединить одну подсеть к другой.

Шлюз по умолчанию

Default Gateway (шлюз по умолчанию) – это такой адрес шлюза или маршрутизатора, который используется для перемещения пакетов между подсетями. Если существует несколько шлюзов или маршрутизаторов, в качестве шлюза по умолчанию принимается адрес первого шлюза или маршрутизатора, который используется для перемещения пакетов между подсетями.

Использование встроенного Web-сервера

Введение

Каждый сервер печати HP JetDirect содержит встроенный Web-сервер, к которому можно обращаться с помощью поддерживаемого Web-браузера в среде intranet. Встроенный Web-сервер предоставляет доступ к страницам настройки и управления для сервера печати HP JetDirect и подсоединенного периферийного устройства.

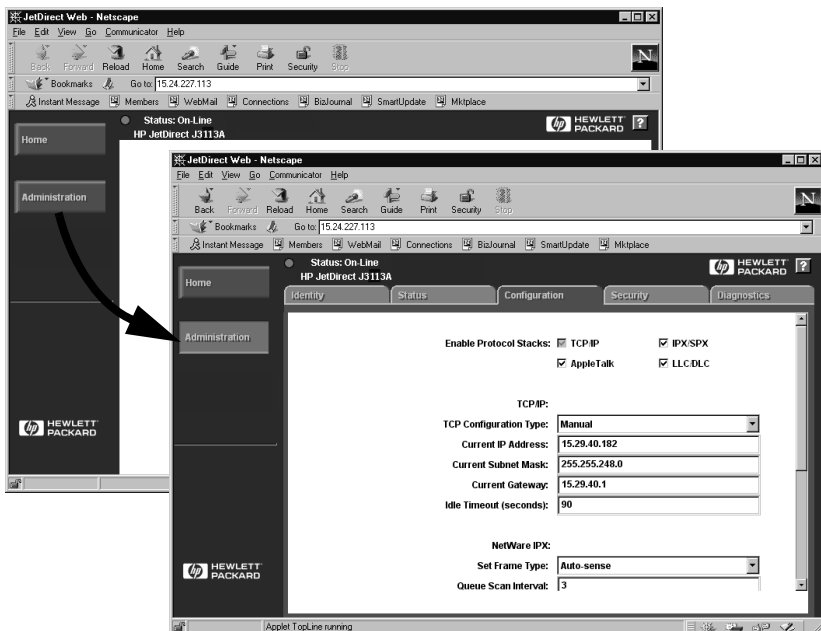


Рис. Б.1. Использование Netscape для обращения к встроенному Web-серверу

Требования

Поддерживаемые Web-браузеры

Доступ к встроенному Web-серверу может осуществляться при помощи следующих Web-браузеров:

- Windows 95/98 и NT 4.0:
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 и 4.05
 - Microsoft Internet Explorer 4.0 с новой версией SP1
- Windows 2000
 - Microsoft Internet Explorer 5.0
- HP-UX и Solaris
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 и 4.05
- Linux System
 - Netscape Navigator 4.03, 4.05

Новейший список поддерживаемых Web-браузеров можно просмотреть, посетив Web-узел онлайн-обслуживания пользователей HP (<http://www.hp.com/go/support>).

Поддерживаемая версия HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin – это программа установки принтера и управления принтером, предназначенная для использования во внутренних сетях. Ее можно получить, посетив Web-узел онлайн-обслуживания пользователей HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

HP Web JetAdmin, версии 5.0 и выше, рекомендуется для работы со встроенным Web-сервером HP JetDirect.

Настройка встроенного Web-сервера на работу в сети

Прежде чем использовать встроенный Web-сервер, сервер печати HP JetDirect должен быть настроен на адрес IP.

Существует множество способов настройки адреса IP в сервере печати. Например, вы можете автоматически настраивать параметры IP по сети используя протокол BOOTP (Bootstrap Protocol) или DHCP (Динамический протокол конфигурации основного компьютера) при каждом включении принтера. Вы можете также настроить вручную параметры IP с панели управления принтера (для некоторых принтеров) или с помощью Telnet, HP Web JetAdmin или других программ администрирования.

Если сервер печати HP JetDirect не получает параметры IP в течение двух минут, автоматически назначается адрес IP по умолчанию: 192.0.0.192. Этот адрес не является действительным адресом IP для вашей сети, но он может быть использован для первоначального обращения к серверу печати HP JetDirect. Однако для использования адреса IP по умолчанию вы должны временно настроить вашу систему на тот же самый сетевой номер IP или задать для него соответствующий маршрут.

После установки адреса IP в сервере печати выполните следующие действия.

1. Запустите поддерживаемую версию Web-браузера.
2. Введите адрес IP сервера печати, как, например, URL.

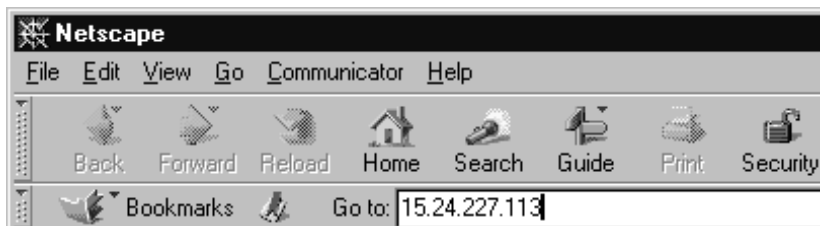


Рис. Б.2. Ввод адреса IP

На экран будет выведена основная Web-страница HP JetDirect.

Щелкните на значке «?» на Web-странице для получения дополнительной информации.

Дополнительные возможности

- Сервер печати HP JetDirect поддерживает протокол печати Internet Printing Protocol. Кроме того, HP предоставляет программное обеспечение для настройки клиентов NT для печати в Internet. Для автоматической установки пути для выполнения печати между компьютером и принтером щелкните на **Internet Printing Install Wizard (Мастер установки печати в Internet)**.
- Внешние серверы печати HP JetDirect обладают способностью сканировать выбранные функционально законченные периферийные устройства компании HP. Если поддерживаемое периферийное устройство подключено, сканирование осуществляется нажатием кнопки **Scan**. Дополнительную информацию можно получить, щелкнув на значке “?” (Справка) на странице *Scan* (Сканирование).
- Если принтер был обнаружен с помощью HP Web JetAdmin 5.0 (или более поздней версии), встроенный Web-сервер в сервере печати HP JetDirect предоставит связь к HP Web JetAdmin для управления принтером и другими устройствами HP JetDirect в сети.
- Имеется ссылка на Web-страницу HP. Щелкните на логотипе HP.

Рабочее замечание

- Изменение адреса IP и других параметров приведет к закрытию связи со встроенным Web-сервером. Для восстановления связи воспользуйтесь новым адресом IP.

Выполнение печати в сетях Windows NT DLC/LLC

Введение

В некоторых сетях (например, в сетях IBM) может использоваться протокол DLC/LLC. В системах, работающих в среде Windows NT, протокол DLC/LLC доступен и может использоваться для печати на сетевых принтерах. Протоколы DLC/LLC поддерживаются почти всеми моделями серверов печати HP JetDirect.

Для настройки сетевой печати с использованием DLC/LLC применяется программа HP Network Port, входящая в состав операционной системы Windows NT. Эта программа обеспечивает возможность печати на принтере, подключенном к серверу печати HP JetDirect.

С помощью программного обеспечения HP Network Port вы можете выполнять следующие операции:

- определять местонахождение станций связи,
- поддерживать локально управляемые адреса,
- поддерживать расширенную информацию о состоянии задания,
- конфигурировать таймеры DLC,
- задавать уровень регистрации ошибок,
- определять тип соединения рабочей станции с принтером,
- задавать интервал обновления информации о состоянии.

Для получения дополнительной информации относительно этих функций см. Справку.

Требования к программному обеспечению

- Загрузите протокол Microsoft DLC.

Примечание Программное обеспечение HP Network Port устанавливается автоматически вместе с протоколом DLC.

Установка программного обеспечения транспорта DLC и драйвера

Все программное обеспечение, необходимое для поддержки сервера печати HP JetDirect, включено в состав операционной системы Windows NT. Для установки программного обеспечения транспорта DLC и драйвера для сервера печати HP JetDirect выполните следующие действия.

Примечание Программное обеспечение HP Network Port устанавливается автоматически с протоколом DLC.

Windows NT 4.0

1. Зарегистрируйтесь в сети с полномочиями супервизора на одной из пользовательских рабочих станций.
2. Загрузите **Windows NT**.
3. Щелкните дважды на **Сетевое окружение**, а затем на **Свойства**. Появляется окно *Сеть*.
4. Щелкните на вкладке **Протоколы** и на кнопке **Добавить**. Появляется окно *Выберите сетевой протокол*.
5. Выберите **DLC Protocol** и щелкните на кнопке **ОК**.
6. Следуйте инструкциям на экране для выполнения установки.
7. Для проверки того, что программное обеспечение DLC установлено, щелкните правой кнопкой мыши на **Сетевое окружение**, щелкните на опции **Свойства**, а затем на вкладке **Протоколы**. Убедитесь в том, что опция **DLC Protocol** появляется в окне *Сетевые протоколы*.

Конфигурация принтера

Прежде чем начать конфигурацию принтера, убедитесь в том, что были выполнены следующие действия.

- Внутренние серверы печати: сервер печати установлен в принтере, а принтер подсоединен к сети.
- Внешние серверы печати: сервер печати подключен к питанию, параллельному порту принтера и к сети.
- Принтер включен, находится в состоянии готовности, и была распечатана конфигурационная страница JetDirect.

Если вы не распечатывали конфигурационную страницу на данном принтере, обратитесь к руководству по установке аппаратуры для используемого сервера печати или к руководству «Первые шаги» для данного принтера для получения инструкций о том, как выполнить такую печать.

Действия, необходимые для конфигурации принтера (Windows NT 4.0)

1. На рабочем столе Windows NT щелкните на **Пуск, Настройка**, затем на **Принтеры**.
2. Дважды щелкните на кнопке **Установка принтера**.
3. Выберите **Мой компьютер**, а затем щелкните на кнопке **Далее**. Появляется окно *Мастер установки принтера*.
4. Щелкните на кнопке **Добавить порт**.
5. Дважды щелкните на кнопке **Сетевой порт Hewlett-Packard**.
6. Введите имя порта в окне *Имя*. Имя порта не должно совпадать с именем существующего порта, таким как LPT1, или с именем другого существующего устройства DOS.
7. Выберите аппаратный адрес локальной сети HP JetDirect LAN HARDWARE из раскрывающегося меню *Адрес карты* или введите правильный адрес. Этот адрес должен соответствовать адресу, указанному в разделе «LAN HW ADDRESS» («Аппаратный адрес локальной сети») конфигурационной страницы.
8. Щелкните на кнопке **Заккрыть**.
Появляется список портов, в котором должен быть отмечен вновь созданный порт.

9. Щелкните на кнопке **Далее**.
10. Выберите **HP** в столбце *Изготовители* и задайте соответствующую модель принтера в столбце *Принтеры*.
11. Щелкните на кнопке **Далее**.
12. Введите имя принтера. Это имя будет выводиться в используемой вами папке *Принтеры*.
13. Щелкните на кнопке **Да**, если вы хотите, чтобы программы в среде Windows использовали этот принтер как стандартный принтер, после чего щелкните на кнопке **Далее**.
14. Для того чтобы этот принтер мог использоваться и другими пользователями в сети, щелкните на кнопке **Разделяемый** и введите имя в окне *Сетевое имя*. Если вы хотите, чтобы этот принтер мог поддерживать и другие платформы, выберите соответствующие названия платформ.
15. Щелкните на кнопке **Далее**.
16. Чтобы распечатать конфигурационную страницу и убедиться, что принтер настроен правильно, щелкните на кнопке **Да**.
17. Щелкните на кнопке **Готово** для завершения настройки.

К принтеру, который вы только что настроили, можно теперь получить доступ с локального компьютера. Если вы используете принтер как разделяемый ресурс, к нему можно обратиться также с компьютеров-клиентов.

Проверка конфигурации

Распечатайте соответствующий файл из сервера в принтер:

- для PCL распечатайте файл в формате ASCII,
- для PS распечатайте файл на языке PostScript,
- для графопостроителя HP DesignJet распечатайте файл HP-GL/2.

Переход к 2000 году HP JetDirect

Введение

Компания Hewlett-Packard – мировой лидер в области средств печати – хочет обеспечить успех своих клиентов в 2000 году. Новейшую информацию о переходе к 2000 году можно получить, щелкнув на ссылке Year 2000, расположенной на следующем web-узле:
http://www.hp.com/support/net_printing.

Гарантия Hewlett-Packard, касающаяся условий перехода к 2000 году

С сохранением в силе всех условий и ограничений Положения об ограниченной гарантии HP, сопровождающего этот Продукт HP, HP гарантирует, что этот Продукт HP будет способен точно обрабатывать данные, относящиеся к датам, (включая, среди прочего, вычисление, сравнение и последовательное выполнение) с, до и между двадцатым и двадцать первым столетиями и годами 1999 и 2000, включая вычисления високосного года, если только этот Продукт используется в соответствии с документацией на Продукт, предоставляемой HP, (в том числе в соответствии со всеми инструкциями по установке изменений и обновлений), при условии, что все другие продукты (аппаратура, программное обеспечение и встроенные программы), используемые вместе с таким Продуктом HP, обмениваются с ним данными о дате надлежащим образом. Гарантия на условия перехода к 2000 году действует вплоть до 31 января 2001 г.

Предметный указатель

Символы

2000 год, гарантия 141

А

Apple, Селектор 20, 86
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 107
AUTONEGOTIATION 107
AUTO-REMOVAL ERROR 107

В

BABBLE ERROR 107
BAD BOOTP REPLY 108
BAD BOOTP TAG SIZE 108
BAD LENGTH RCVD 108
BAD PACKETS RCVD 108
BOOTP (протокол Bootstrap) 25
BOOTP SERVER 106
BOOTP/DHCP IN PROGRESS 108
BURST ERRORS RCVD 108

С

CF ERR
ACCESS LIST EXCEEDED 108
FILE INCOMPLETE 108
INVALID PARAM 108
LINE TOO LONG 108
MISSING PARAM 108
TRAP LIST EXCEEDED 108
UNKNOWN KEYWORD 109
CONFIGURATION ERROR 109
CRC ERROR 109

Д

DATA RATE 109
DHCP
включение и выключение 40
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 40
DHCP NACK 109
DHCP SERVER 106

DISCONNECTED 109
DISCONNECTING
FROM SERVER 109
SPX TIMEOUT 109
DLC, транспорт и драйвер 138
DUP NODE ADDRESS 110

Е

ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE
110

F

FAIL RESERVING PRINTER NUM
110
FIRMWARE REVISION 110
FRAME COPIED RCVD 110
FRAMING ERROR 110
FRAMING ERRORS RCVD 110
FS SET ERRORS RCVD 110
FTP-сервер 3
FUNCTION FAILURE 110

Н

HARD ERROR 110
HP Internet Printer Connection,
программное обеспечение для
Windows NT 4.0 13
HP JETDIRECT 111
HP JetDirect
конфигурационная страница,
печать 81
переход к 2000 году 141
HP Web JetAdmin
введение 8

И

I/O CARD
INITIALIZING 111
NOT READY 111
READY 111
INIT (сообщение об инициализации)
83
INITIALIZING TRYING TO
CONNECT TO SERVER 111

INVALID

- GATEWAY ADDRESS 111
- IP ADDRESS 111
- SERVER ADDRESS 111
- SUBNET MASK 111
- SYSLOG ADDRESS 111
- TRAP DEST ADDRESS 111

- IP, сведения о настройке 105
- Internet Printer Connection
 - программное обеспечение
 - поддерживаемые броузеры 13

J

- JetAdmin, см. HP Web JetAdmin

L

LAN ERROR

- AUTO REMOVAL 112
- BABBLE 112
- CONTROLLER CHIP 112
- EXTERNAL LOOPBACK 112
- INFINITE DEFERRAL 112
- INTERNAL LOOPBACK 112
- JUMPER 112
- LOSS OF CARRIER 113
- NO LINKBEAT 113
- NO SQE 113
- OPEN 113
- RECEIVER OFF 113
- REMOVE RECEIVE 113
- RETRY FAULTS 113
- TRANSMITTER OFF 114
- UNDERFLOW 114
- WIRE FAULT 114

- LAN HW ADDRESS 114
- LATE COLLISION ERROR 114
- LINE ERRORS RCVD 114
- LOBE WIRE FAULT 114
- LOSS OF CARRIER ERROR 114
- LOST FRAMES 114
- LPD

- печать
- поиск неполадок 88

- LPD (Line Printer Daemon), печать 37, 55
 - поиск неполадок 88

M

- MEMORY ERROR 115
- MFG ID 115
- Mac OS, см. сети EtherTalk или сети LocalTalk

N

NDS

- AUTHENTICATION ERROR 115
- CONNECTION STATE ERROR 115
- PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR 116
- PRINT SERVER NAME ERROR 116
- PRINTER OBJ NOTIFY ERR 116
- PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR 116
- PS PRINTER LIST ERROR 116
- SERVR PUBLIC KEY ERR 116

NDS ERR

- CANNOT READ Q HOST 115
- CHANGE PSSWD FAILED 115
- EXCEEDS MAX SERVERS 115
- INVALID SRVR VERS 115
- MAX PRINT OBJECTS 115
- MAX QUEUE OBJECTS 115
- NO PRINTER OBJECTS 115
- NO QUEUE OBJECTS 115
- SRVR NAME UNRESOLVD 115
- UNABLE TO FIND TREE 116
- UNABLE TO LOGIN 116
- UNRESOLVD PRNTR OBJ 116
- UNRESOLVED QUEUE 116
- NETWORK FRAME TYPE RCVD 103
- NIS (Network Information Service - Сетевая информационная служба) 26
- NO QUEUE ASSIGNED 116
- NOT CONFIGURED 116
- NOVRAM ERROR 117

O

OUT OF BUFFERS 117
OVERFLOW ERROR 117

P

PACKETS TRANSMITTED 117
PARALLEL PORT X 117
PASSWORD ERROR 117
PORT CONFIG 117
PORT SELECT 118
POSTSCRIPT MODE NOT
SELECTED 118
POSTSCRIPT UPDATE NEEDED 118
PRINT SERVER NOT DEFINED 118
PRINTER NUMBER IN USE 118
PRINTER NUMBER NOT DEFINED
118
PSEVER CLOSED CONNECTION
118
Printcap 59
proxies, HP программа подключения
принтера к сети для NT 13

R

RARP (Reverse Address Resolution
Protocol) 24, 41
READY 118
RECEIVE BUFFER ERROR 119
REMOVE RECEIVED 119
REQUEST PARAM 119
RETRY ERROR 119
RING BEACONING 119
RING FAILURE 119
RING RECOVERY 119

S

SAM (HP-UX) очередь печати 61
SECURITY EQUIVALENCE NOT
SET 119
SIGNAL LOSS 119
SINGLE STATION 119
SMO, см. организация
сопроводительных материалов HP
(SMO)

SNMP (Simple Network Management
Protocol) 26
SQE ERROR 120

T

TCP/IP
 обзор 125–131
 установка в сети Windows NT 63
TFTP
 IN PROGRESS 120
 LOCAL ERROR 120
 REMOTE ERROR 120
 RETRIES EXCEEDED 120
TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 25
TIMEOUT 120
TOKEN ERRORS 120
TOTAL PACKETS RCVD 120
TRANSMIT BEACON 120
TRANSMIT ERROR 120
TRYING TO CONNECT TO SERVER
120
TURN PRINTER OFF/ON 121
Telnet 24, 44
 стирание адреса IP 49
Token Ring
 страница конфигурации 96

U

UNABLE TO
 ATTACH TO QUEUE 121
 CONNECT TO SERVER 121
 FIND SERVER 122
 GET NDS SRVR ADDR 122
 LOGIN 122
 SENSE NET NUMBER 122
 SET PASSWORD 123
UNDERFLOW ERROR 123
UNEXPECTED PSEVER DATA
RCVD 123
UNICAST PACKETS RCVD 123
UNKNOWN NCP RETURN CODE
123
UNSENDABLE PACKETS 123

W

WEBJA SERVER 123
Web JetAdmin, см. HP Web JetAdmin
World Wide Web, Web-сервер HP 3

X

XMIT COLLISIONS 123
XMIT LATE COLLISIONS 123

A

адрес IP
 восстановление 78
 обзор TCP/IP 127–129
 стирание через Telnet 49
адреса, восстановление 78

Б

броузеры, поддерживаемые 13

В

возврат к заводским установкам 78
встроенный Web-сервер 50, 134–136

Г

гарантия
 2000 год 141

Д

документация 3

З

заводские установки, возврат к 78
зоны, сети EtherTalk/LocalTalk 19

К

конфигурационная страница
 HP JetDirect 81
 содержание 88
конфигурация
 LPD, печать 37
 сети EtherTalk/LocalTalk 17–21
 сети Windows NT 139–140
конфигурация очереди (LPD) 58
конфигурация панели управления 24,
 50

Н

новые версии драйвера 3
новые версии образа флэш-памяти 3
новые версии, загрузка 3

О

организация сопроводительных
 материалов HP (SMO) 3
очередь печати
 LPD 58
 SAM (HP-UX), системы 61

П

Программа HP Internet Printer
 Connection (подключения принтера
 к сети Internet) для NT
 поддерживаемые proxies 13
параметры конфигурации 31
параметры по умолчанию, возврат к
 78
переименование принтера
 (EtherTalk/LocalTalk) 18
переход в другую сеть 53
переход к 2000 году 141
подсети 130
поиск неполадок сервера печати
 HPJetDirect 77, 98
пробная страница, см.
 конфигурационная страница

проверка конфигурации
 сети EtherTalk/LocalTalk 18, 21
 сети Windows NT 140
 сети Windows NT (TCP/IP) 67
программа подключения принтера к
 сети Internet - Internet Printer
 Connection
 введение 10
программное обеспечение
 новые версии 3
 требования 137
программы обнаружения вирусов 16

Р

распределительный центр 3
руководства 3

С

Селектор, Apple 20, 86
сетевой порт HP 138
сети DLC/LLC, Windows NT 137
сети EtherTalk 16–21
сети LocalTalk 16–21
сети UNIX (HP-UX и Solaris)
 LPD, печать 55
сети Windows NT
 DLC/LLC 137–140
 TCP/IP или IPX/SPX
 с использованием LPD 37
сообщения 101
сообщения об ошибках 101
сопроводительные материалы 3
страница конфигурации
 понятие 88
 содержание 98
 сообщения 101
страница конфигурации Ethernet 90,
 96
страница самодиагностики, см.
 страница конфигурации

Т

тестовый файл, печать 62
требования
 конфигурация LPD 57
 сети Windows NT 137

У

установка программного
 обеспечения
 сети EtherTalk/LocalTalk 16
 сети Windows NT 138
утилита HP LaserJet 17
 переименование принтера 18

Ш

шлюзы 131

©Copyright 2000
Hewlett-Packard Company
2/2000
Руководство. Часть
5969-3532



5969-3532