

Администрирование принт-сервера

Руководство пользователя

О данном руководстве

Данное *Руководство пользователя* содержит описание программы *PS Admin*, которая может быть использована для простого конфигурирования и управления принт-сервером D-Link с любого компьютера с Windows 3.1x, Windows for Workgroups 3.11, Windows NT 3.51, Windows NT 4.0 или более поздними версиями, Windows 95 или более поздними версиями. После того, как принт-сервер сконфигурирован, его можно использовать для печати в сетях Novell NetWare (только для принт-серверов второго поколения DP-100, DP-101, DP-300, DP-301, DP-301P, DP-303, DP-802), TCP/IP, AppleTalk или Microsoft NetBEUI.

Данное *Руководство* также описывает интерфейс telnet, который можно использовать для конфигурирования принт-сервера без использования персонального компьютера с Windows.

Что не нашло отражения в Руководстве пользователя

Данное Руководство пользователя ориентировано на установку и конфигурирование с помощью программного обеспечения принт-сервера D-Link. Информация о том, как подключить принт-сервер к сети, включить питание и подключить его к принтеру содержится в Руководстве пользователя по оборудованию.

Содержание Руководства пользователя

Данное Руководство пользователя разделено на 3 части:

- ◆ Часть I содержит общие сведения о принт-сервере D-Link и о программе его управления *PS Admin* для Windows.
- ◆ Часть II описывает начальные шаги по инсталляции принт-сервера, конфигурирования его для печати в различных операционных системах и конфигурировании рабочих станций клиентов для сетевой печати документов.
- ◆ Часть III рассказывает о каждодневных задачах администрирования, как устранить возникшую проблему с принт-сервером и как использовать интерфейс telnet.

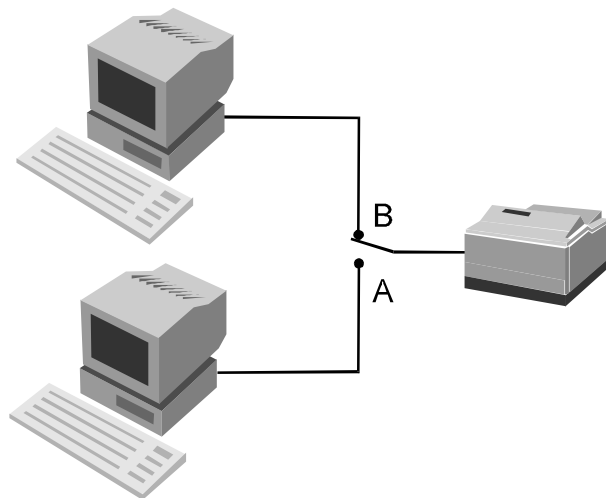
Введение

Данный раздел кратко описывает возможности печати и администрирования принт-серверов D-Link, программы для установки и администрирования принт-серверов D-Link *PS Admin*.

Для чего нужен принт-сервер

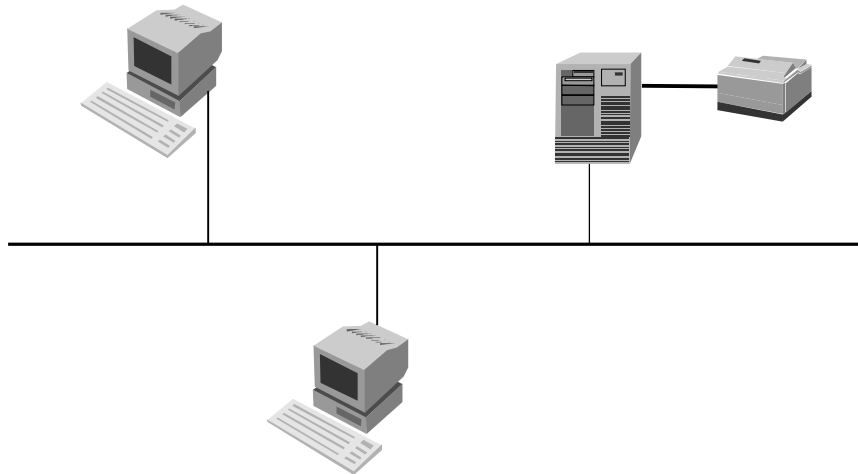
До того, как сети из персональных компьютеров стали общепринятым явлением, пользователи, которые хотели печатать со своих компьютеров, должны были иметь подключенный непосредственно к ним принтер. После того, как лазерные принтеры получили широкое распространение, иметь такой выделенный принтер для каждого пользователя стало слишком дорого и потребность в устройствах, позволяющих допускать их совместное использование резко возросла.

Наиболее простым способом обеспечения разделения принтера является переключатель:



Переключатель позволяет двум или более пользователям совместно использовать один принтер, но требует длинных кабелей за исключением случая, если пользователи располагаются близко друг к другу. Пользователи также должны координировать свою печать, что усложняет использования такого решения в случае более двух компьютеров.

Базирующиеся на серверах сетевые операционные системы (типа Novell NetWare) позволяют большому количеству пользователей совместно использовать принтеры. При печати документа с рабочей станции, сетевое программное обеспечение берет файл с инструкциями печати для принтера и запоминает их в *очереди печати* на сервере. Сервер поочередно выбирает каждое задание из очереди печати и посылает его на принтер, который либо непосредственно подключен к нему, или к одной из сетевых станций в сети.



Такой метод работы позволяет большому количеству пользователей совместно использовать принтеры и допускает централизованное управление принтерами и очередями печати.

Данный метод имеет несколько недостатков:

- ◆ Он увеличивает загрузку файл-сервера.
- ◆ Файл-сервер имеет ограниченное количество доступных принтерных портов.
- ◆ Если принтеры подключаются непосредственно к файл-серверу, то они должны находиться вблизи сервера, а не вблизи пользователей, что не удобно в работе.
- ◆ Если принтеры подключаются к пользовательским рабочим станциям, тогда задания на печать будут задерживаться или печататься медленнее, так как они пересылаются на рабочую станцию. Программное обеспечение удаленного принтера может быть

несовместимо с другим программным обеспечением, используемым рабочей станцией.

Удаленные принт-серверы типа мультипротокольных принт-серверов D-Link делают сетевую печать более практичной, так как:

- ◆ Сетевые принт-серверы могут размещаться в любом месте сети, упрощая выбор места расположения принтеров рядом с пользователями их применяющими.
- ◆ Проще централизованно управлять сетевыми принт-серверами.
- ◆ Загрузка сетевых серверов снижается.
- ◆ Мультпротокольные принт-серверы позволяют совместно использовать принтеры пользователями с различными операционными системами.

Возможности администрирования принт-серверов D-Link

Принт-серверы D-Link могут быть централизованно администрированы путем использования программы *PS Admin*, делая доступным управление всех принт-серверов D-Link средствами одного интерфейса, базирующегося на Windows. *PS Admin* имеет следующие возможности:

- ◆ Позволяет задать и изменять параметры принт-сервера и его портов для протоколов NetWare (IPX/SPX) (только для принт-серверов второго поколения), Microsoft Networking (NetBEUI), TCP/IP и AppleTalk.

- ◆ Позволяет администраторам видеть статус каждого порта принт-сервера, включая отображения состояния принтера, если последний поддерживает язык PJI (Printer Job Language).
- ◆ Может отображать статистику сервера и состояние в целях обнаружения причин неисправностей.
- ◆ Обеспечивает удобный интерфейс для конфигурирования серверов Novell NetWare 3.x (и серверов 4.x в режиме Bindery Emulation) (только для принт-серверов второго поколения).
- ◆ Предоставляет удобные средства обновления внутреннего программного обеспечения принт-сервера.

В дополнение к средствам администрирования *PS Admin*, принт-сервера D-Link также поддерживают интерфейс `telnet` для сетей не использующих персональные компьютеры с Windows. Этот интерфейс поддерживает отображение и модификацию настроек самого сервера, его портов, установок TCP/IP и AppleTalk.

Сетевые администраторы, использующие стандартные средства сетевого управления SNMP, также могут контролировать принт-сервер с любой консоли управления.

Установка и запуск программы PS Admin

Данный раздел содержит список требований к компьютеру, которым он должен удовлетворять, чтобы на него можно было установить *PS Admin*, рассказывает о процессе установки и запуска программы.

Системные требования

D-Link рекомендует для установки программы *PS Admin* использовать компьютер с приведенными ниже минимальными характеристиками:

- ◆ PC-совместимый компьютер с процессором 386 или выше
- ◆ Одна из следующих операционных систем Windows:
 - ◇ Microsoft Windows версия 3.1x
 - ◇ Microsoft Windows for Workgroups версия 3.11
 - ◇ Microsoft Windows 95 или новее
 - ◇ Microsoft Windows NT 3.51, 4.0 или новее.
- ◆ 4 МБ ОЗУ
- ◆ Жесткий диск емкости свыше 4 МБ
- ◆ Манипулятор типа «мышь» для Windows
- ◆ Сетевой адаптер Ethernet с соответствующим драйвером (NDIS или ODI)

Необходимо также проверить следующие установки компьютера:

- ◆ Если используете разрешение экрана выше 640 x 480 (стандарт VGA), то для улучшения качества изображения *PS Admin* лучше использовать установку фонтов “Small Fonts”.
- ◆ **Необходимо иметь установленную поддержку протокола IPX и клиента Novell NetWare. *PS Admin* использует протокол IPX для взаимодействия с принт-сервером.**

Достаточно иметь одну рабочую станцию, удовлетворяющую перечисленным выше требованиям. Нет необходимости запускать программу *PS Admin* на каждой станции. Обычная сетевая станция будет иметь возможность печатать на принт-сервер D-Link.

При использовании только протокола TCP/IP (UNIX) и/или AppleTalk, можно использовать интерфейс telnet взамен ориентированной на Windows программы *PS Admin*. Более подробная информация об интерфейсе telnet находится в разделе *Приложение: Администрирование посредством интерфейса Telnet*.

Установка программы PS Admin

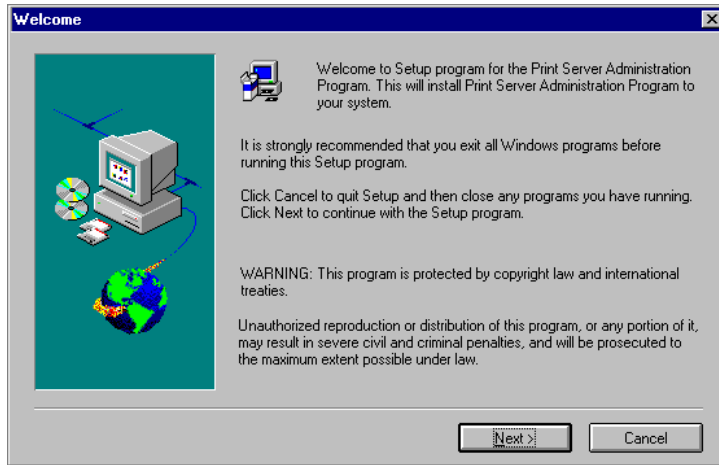
Ниже приводится пошаговая процедура установки *PS Admin*:

1. Вставьте установочный диск 1 *PS Admin* в флоппи-дисковод 3.5” (A: или B:) или компакт-диск в привод CD-ROM.

2. Если используете Windows 3.1x или Windows NT 3.51, выберите **Выполнить...** из меню **Файл** Диспетчера Программ. Для Windows 95/Windows NT 4.x или более поздних версий Windows выберите **Выполнить...** из меню **Пуск** на Панели Задач. Затем в появившемся диалоговом окне введите путь для программы Setup на флоппи-дисковом (A:\SETUP или B:\SETUP) и нажмите ОК.

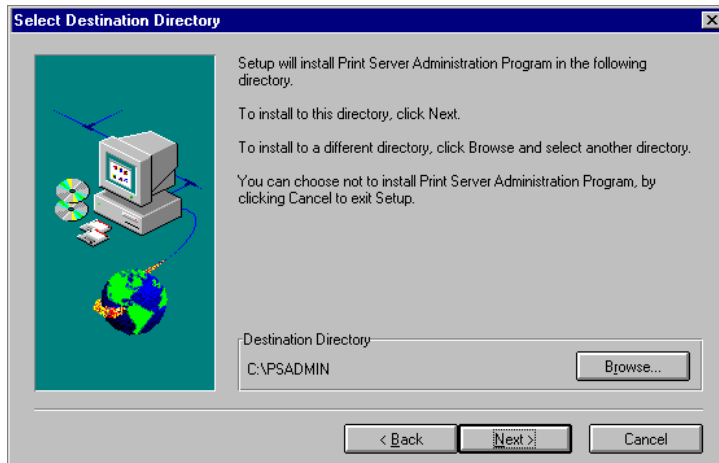


3. Программа Setup начнет копирование некоторых файлов и запросит подтверждение. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

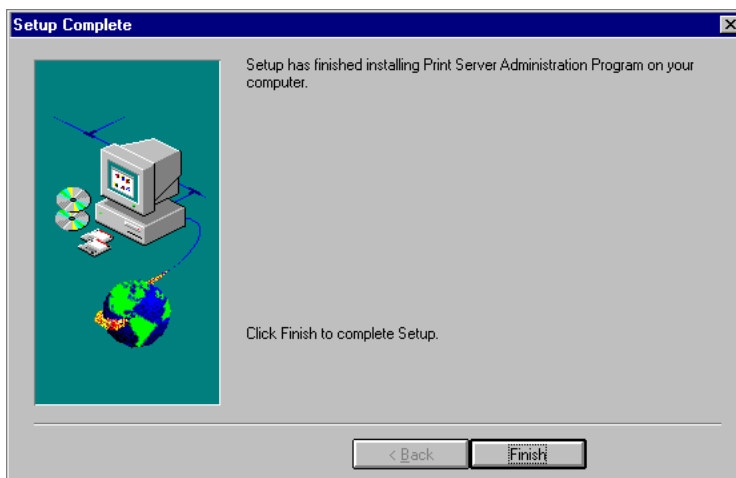


4. Программа Setup затем запросит выбрать директорию на жестком диске куда Вы захотите установить программу *PS Admin*. Если хотите задать директорию отличную от показанной, то нажмите по кнопке **Выбрать...** для выбора другой директории.

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения установки.



5. Утилита Setup скопирует программные файлы *PS Admin* в выбранную директорию и создаст программную группу D-Link PS Admin. Нажмите кнопку **Finish** для завершения установки.



После завершения установки можно начать использовать программу *PS Admin*.

Запуск программы PS Admin

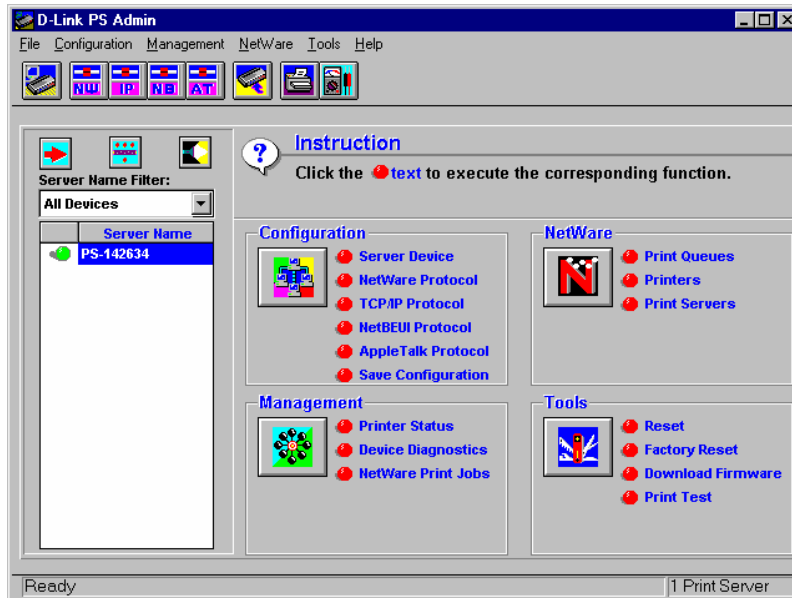
При использовании Windows 95 или Windows NT 4.0 (или более поздних версий Windows) для запуска программы *PS Admin* необходимо:

1. Нажмите кнопку **Пуск** на панели задач.
2. В меню Программы найдите D-Link PS Admin.
3. Выберите программу PS Admin.

Для Windows 3.1, Windows for Workgroups 3.1x или Windows NT 3.51 последовательность следующая:

1. В Диспетчере Программ двойным нажатием на значок программной группы D-Link PS откройте ее.
2. Дважды щелкните по значку *PS Admin*.

Программа *PS Admin* после этого готова к работе. Пример вида *PS Admin* экрана показан ниже:



Инструкции по использованию *PS Admin* для осуществления начальной установки принт-серверов D-Link находится в следующем разделе «Начальная установка принт-сервера». Более подробная информация о возможности использования *PS Admin* для администрирования других типов принт-

серверов находится в разделе *Программа управления PS Admin*.

Начальная установка принт-сервера

Прежде чем начать печатать, используя принт-сервер D-Link, необходимо осуществить несколько основных этапов установки. Они включают:

- ◆ Выбор имени принт-сервера.
- ◆ Выбор пароля для защиты установочных параметров принт-сервера от неавторизованного изменения.
- ◆ Выбор имен индивидуальных портов принт-сервера и задание их параметров.
- ◆ Тестирование работы принт-сервера и проверка правильности его подключения.

После окончания выполнения этих шагов можно приступить к конфигурированию сетевой печати в среде Novell NetWare (только для принт-серверов второго поколения), в сетях Microsoft, Apple и системах UNIX. Информация о конфигурировании в каждой из перечисленных сред содержится ниже.

Выбор имени принт-сервера

Каждый сетевой принт-сервер D-Link имеет имя сервера. При поставке принт-сервера с завода-изготовителя, установлено его имя по умолчанию в виде PS-xxxxxx, где xxxxxx соответствуют последним 6 цифрам его Ethernet –адреса,

который представлен на наклейке, содержащейся на обратной стороне принт-сервера.

Можно выбрать любое понравившееся имя с учетом того, что:

- ◆ Имя сервера не должно превышать 15 символов.
- ◆ Сервер не может иметь то же имя, что любой файл-сервер Novell NetWare в имеющейся сети.
- ◆ Сервер не может иметь то же имя, что любой принт-сервер уже сконфигурированный в сети Novell.
- ◆ Сервер не может иметь то же имя, что любой клиент или сервер сети Microsoft.

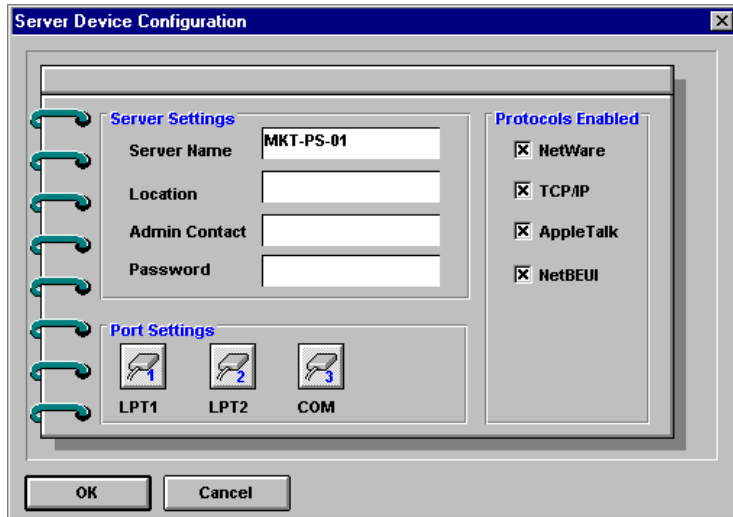
Заглавные или прописные буквы не различаются в имени принт-сервера.

D-Link рекомендует ограничить имя принт-сервера 15 символами из букв от A до Z, номеров от 0 до 9 и символа “-”. Имена, которые не соответствуют этой рекомендации, могут привести к конфликтам в ряде сетевых сред.

Для изменения имени принт-сервера:

1. Выберите принт-сервер в области Server name в основном окне *PS Admin* (или расширенной области отображения серверов).
2. Выберите **Server Device...** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Configure Server** в панели инструментов (Если пароль принт-серверу уже был присвоен, то введите его на этом шаге). *PS Admin* отобразит окно Server Device Configuration.

3. В поле **Server Name**, введите выбранное имя сервера и нажмите **OK**.



4. Выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Save Configuration** на панели инструментов. Это приведет к сохранению новых установок в принт-сервере и его перезапуску.

Теперь принт-сервер доступен под новым именем.

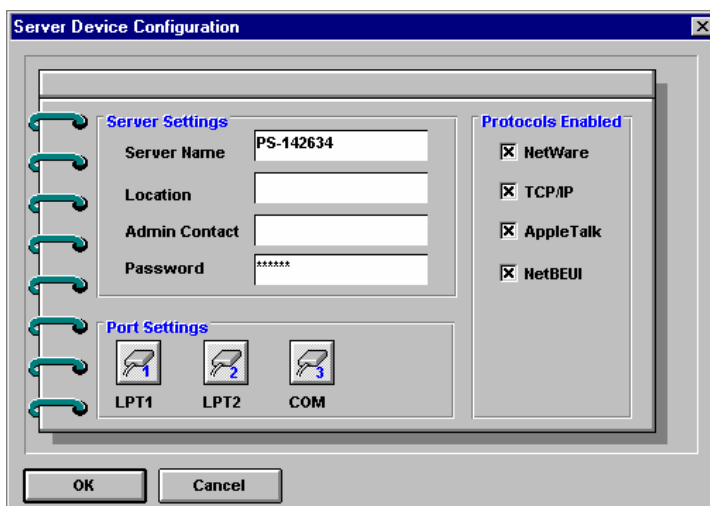
Задание пароля для принт-сервера

Пока пароль не задан, любой пользователь сети может изменить параметры настройки принт-сервера. Если локальная сеть подключена к Интернет, тогда возможно изменение конфигурации принт-сервера кем-либо из любой точки мира, использующим интерфейс telnet и также подключенным к Интернет. Для защиты целостности принт-

сервера необходимо задать ему пароль и хранить в надежном месте.

Для задания пароля принт-серверу необходимо:

1. Выберите принт-сервер в области **Server name** в основном окне *PS Admin* (или расширенной области отображения серверов).
2. Выберите **Server Device...** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Configure Server** в панели инструментов (Если пароль принт-серверу уже был присвоен, то введите его на этом шаге). *PS Admin* отобразит окно **Server Device Configuration**.
3. В поле **Password** введите выбранный пароль принт-сервера и нажмите **OK**.



4. *PS Admin* запросит подтверждения нового пароля. Введите пароль второй раз и нажмите **OK**.



5. Выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Save Configuration** на панели инструментов. Это приведет к сохранению новых установок в принт-сервере и его перезапуску.

Предупреждение: Не забывайте и не теряйте пароль принт-сервера. Если это случилось, то связывайтесь с представителем сервисного центра D-Link для изменения пароля.

Изменение установок порта принт-сервера

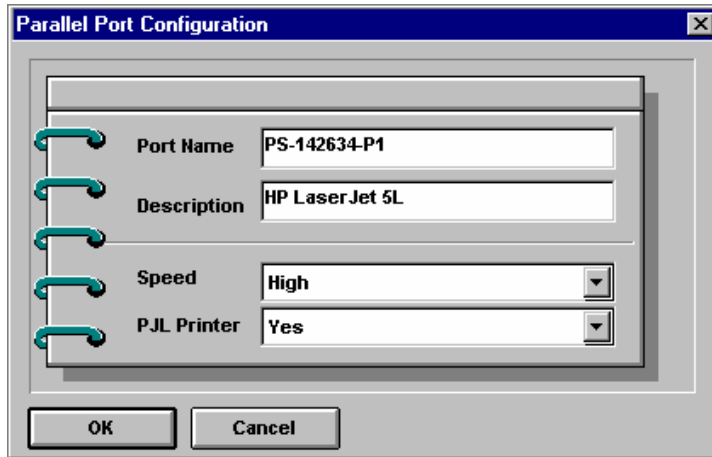
Сетевой принт-сервер D-Link может иметь некоторое количество параллельных и/или последовательных портов. Для каждого порта необходимо знать:

- ◆ Имя порта
- ◆ Комментарии, описывающие порт
- ◆ Для параллельных портов:

- ◇ Могут или нет данные передаваться на порт на высокой скорости
- ◇ Может или нет подключенный принтер поддерживать протокол PPL (Printer Job Language) фирмы HP.
- ◆ Для последовательных портов:
 - ◇ Скорость последовательного порта (бит в секунду)
 - ◇ Сколько бит содержится в передаваемом байте
 - ◇ Сколько стоповых битов в каждом байте
 - ◇ Есть или нет вид четности
 - ◇ Используется или нет программный контроль потока (XON/XOFF)
 - ◇ Используется или нет аппаратный контроль потока, если есть, то какого типа (DTR, RTS или DTR/RTS).

Для задания параметров принтерного порта выполните приведенные ниже шаги:

1. Выберите принт-сервер в области **Server name** в основном окне *PS Admin* (или расширенной области отображения серверов).
2. Выберите **Server Device...** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Configure Server** в панели инструментов (Если пароль принт-серверу уже был присвоен, то введите его на этом шаге). *PS Admin* отобразит окно **Server Device Configuration**.
3. Нажмите кнопку соответствующую изменяемому порту. Для параллельных портов отобразится следующее окно:

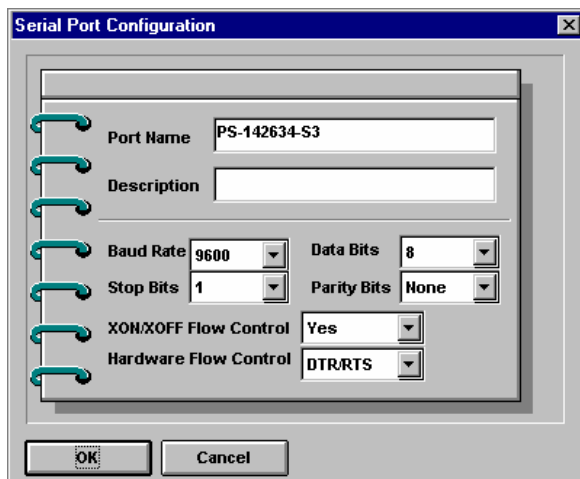


Изменяемые параметры и их описание:

- ◇ **Port Name** Имя порта, по которому он будет известен в различных сетевых средах. Имя порта может содержать до 32 знаков, куда входят буквы, цифры и разделители. Пробелы не допускаются (Если порт будет использоваться клиентами LAN Manager, то его имя не должно превышать 8 знаков)
- ◇ **Description** Комментарий описывающий порт
- ◇ **Speed** Определяет возможность вывода данных на принтер на высокой скорости. Большинство современных принтеров допускают высокоскоростную передачу данных; если же принтер теряет часть символов, то необходимо перейти на режим низкой скорости.
- ◇ **P.JL Printer** Задаёт, может или нет принтер принимать команды языка управления заданиями печати P.JL фирмы Hewlett Packard. P.JL позволяет пользователям получать обратную информацию о

статусе принтера. Если подключенный к порту принтер поддерживает P/L, установите это поле в Yes.

Для последовательного порта будет отображен следующий диалог:



Изменяемые параметры и их описание:

- ◇ **Port Name** Смотри выше.
- ◇ **Description** Смотри выше.
- ◇ **Baud Rate** Задаёт скорость передачи по последовательному порту в битах в секунду. Большинство принтеров по умолчанию поддерживают 9600 Бит/с; возможны скорости от 300 Бит/с до 115200 Бит/с.
- ◇ **Data Bits** Задаёт количество бит передаваемых в байте по последовательному порту. Большинство современных принтеров поддерживают 8-ми битные данные.

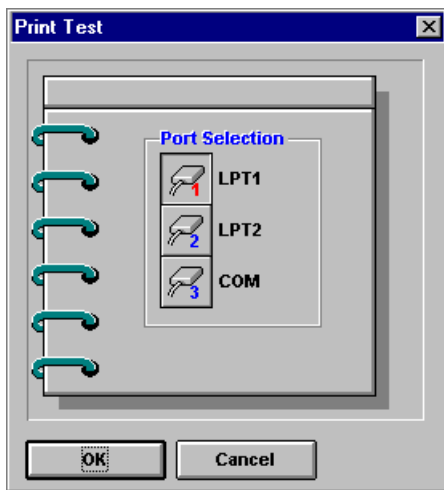
- ◇ **Stop Bits** Задает количество стоповых бит в байте. Большинство современных принтеров используют протокол с 1 стоповым битом.
 - ◇ **Parity Bits** Задает тип бита четности передаваемых в каждом байте по последовательному порту. Большинство современных принтеров используют протокол без бита четности.
 - ◇ **XON/XOFF Flow Control** Задает необходимо или нет поддерживать запросы от программного управления потока с принтера. Когда используется программное управление потоком, принтер посылает символ XOFF (Control-S) на принт-сервер при заполнении буфера и символ XON (XON) когда буфер освободился.
 - ◇ **Hardware Flow Control** Задает необходимо или нет поддерживать запросы от аппаратного управления потока с принтера. Когда используется аппаратное управление потоком, принтер посылает DTR, RTS или оба по линии управления RS-232 для управления передачей данных принт-сервером для предотвращения переполнения буфера принтера.
4. Щелкните **OK** для выхода из диалога Port Configuration.
 5. Щелкните **OK** для выхода из окна диалога Server Device Configuration.
 6. Выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** или нажмите кнопку **Save Configuration** на панели инструментов. Это приведет к сохранению новых установок в принт-сервере и его перезапуску.

Тестирование принт-сервера

После того как установлены все необходимые параметры и подключен принтер/ы к принт-серверу, можно протестировать порты принтера используя функцию теста печати Print Test.

Для каждого тестируемого порта сделайте следующее:

1. Выберите принт-сервер в области Server name в основном окне *PS Admin* (или расширенной области отображения серверов).
2. Выберите **Print Test...** в меню **Tools**. *PS Admin* предложит список доступных для тестирования портов.



3. Выберите порт и нажмите ОК. Принт-сервер должен вывести на печать тестовую страницу “D-Link Print Server Test Page.”

4. Повторите эту процедуру для каждого порта принтера, к которому подключен принтер.

ЗАМЕЧАНИЕ: *Функция `Print Test` может не работать с PostScript-принтерами которые не принимают простые текстовые файлы.*

Установка печати в Novell NetWare 3.x (только для принт-серверов второго поколения)

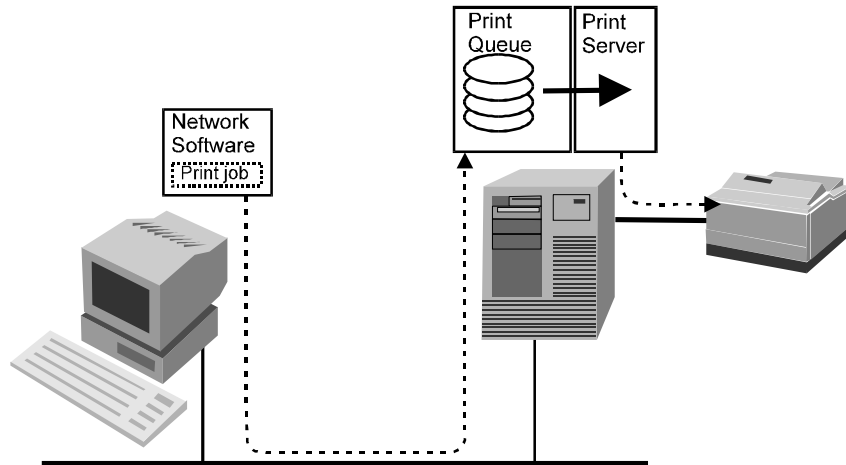
Данный раздел описывает установку принт-сервера D-Link таким образом, чтобы клиенты сервера Novell NetWare 3.x могли печатать на подключенных принтерах. Он также подходит для случая клиентов сервера Novell NetWare 4.x использующих режим эмуляции bindery. Информация об установке принт-сервера для использования с серверами NetWare 4.x в режиме NDS (NetWare Directory Services) содержится в следующем разделе, *Установка печати для Novell NetWare 4.x*.

Введение в печать в среде Novell NetWare (только для принт-серверов второго поколения)

Когда пользователь рабочей станции в сети Novell NetWare хочет распечатать документ, сетевое программное обеспечение рабочей станции посылает файл с командами для принтера на файловый сервер NetWare file, который затем помещает файл в очередь печати.

Некоторое программное обеспечение может быть написано так, что оно посылает задания на печать непосредственно в очередь печати NetWare. Примером такого ПО может служить Windows 3.1 использующий сетевой драйвер NetWare. ПО предназначенное для печати на локальный

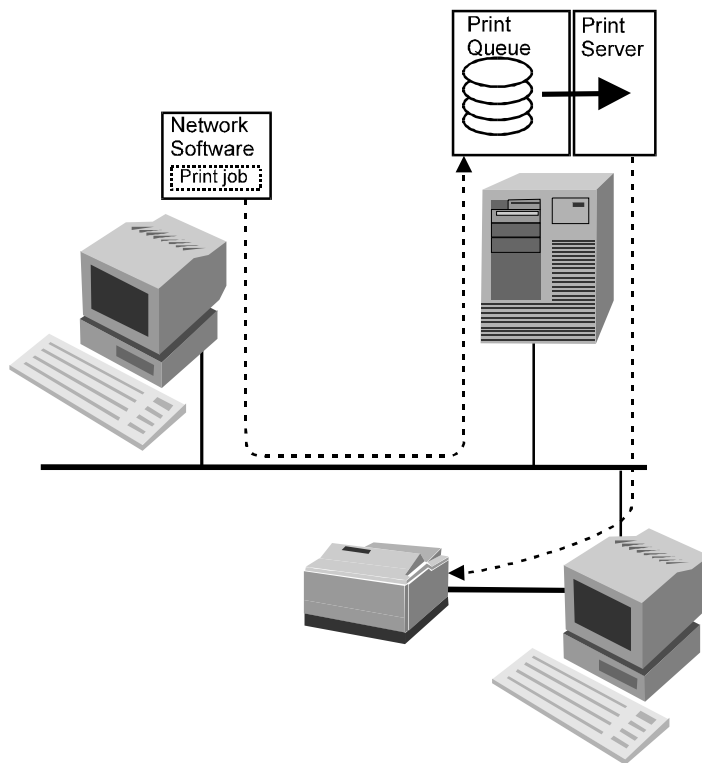
принтер, может печатать по сети, если принтерный порт будет захвачен (*captured*), используя команду CAPTURE или аналогичный метод.



Файловый сервер делает доступными свои очереди для *принт-сервера*, который может размещаться:

- ◆ на том же сервере
- ◆ на другом сервере
- ◆ в самостоятельном принт-серверном устройстве типа сетевого принт-сервера D-Link.

Если принтер напрямую присоединен к файловому серверу NetWare или к рабочей станции в сети (используя программу RPRINTER, как описано ниже), тогда функции принт-сервера должны исполняться на самом сервере.

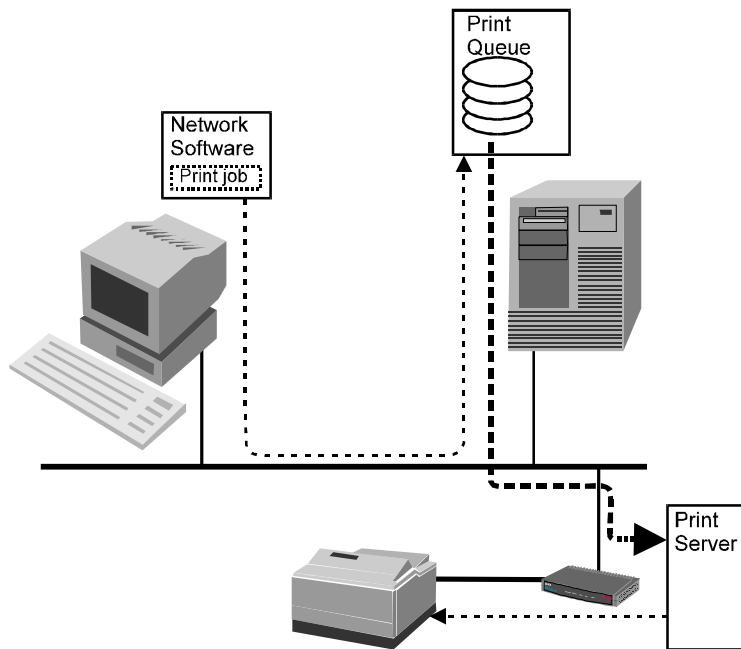


Программа `PSERVER.NLM` является загружаемым модулем NetWare (NetWare Loadable Module - NLM), который выполняется на файловом сервере и сканирует очереди печати как на файловом сервере, где он выполняется, так и на других сетевых серверах. Когда `PSERVER.NLM` обнаруживает новое задание, то он перенаправляет его на правильный порт принтера.

Если подключать принтер напрямую к файловому серверу неудобно, то можно подключить его к рабочей станции используя программу удаленной печати NetWare `RPRINTER.EXE`. При использовании `RPRINTER` принт-сервер

берет задания на печать из очереди и посылает их на удаленную «печатающую» рабочую станцию, а затем программа RPRINTER передает задания на локальный подключенный принтер. Конечно же, этот метод создает задержки при печати, да и ПО удаленного принтера может быть несовместимо с другим, используемым на данной рабочей станции, ПО.

Принт-сервер D-Link работает как принт-сервер NetWare, сканируя очереди печати на одном или более серверах NetWare и направляя их на подключенные принтеры. Это позволяет снизить загрузку файлового сервера, в то же время позволяя размещать принтеры где угодно.

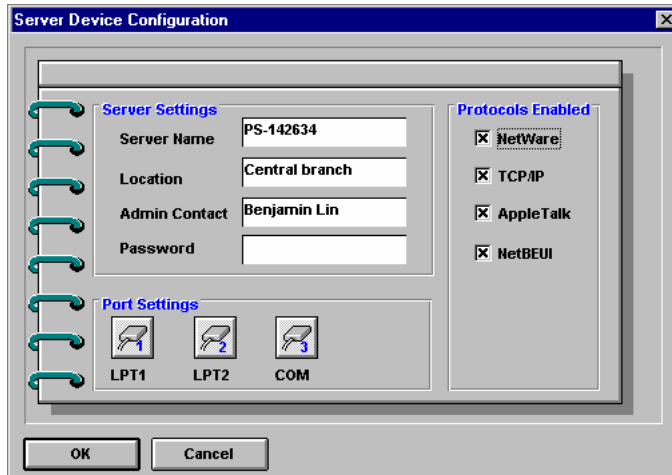



Можно также использовать принт-сервер D-Link в режиме удаленного принтера чтобы он не мог сканировать очереди печати сам. Такой метод позволяет снизить количество принт-серверов в большой сети, упрощая их управление. Конечно же, это приведет к повышению загрузки файлового сервера NetWare и увеличит задержки при сетевой печати.

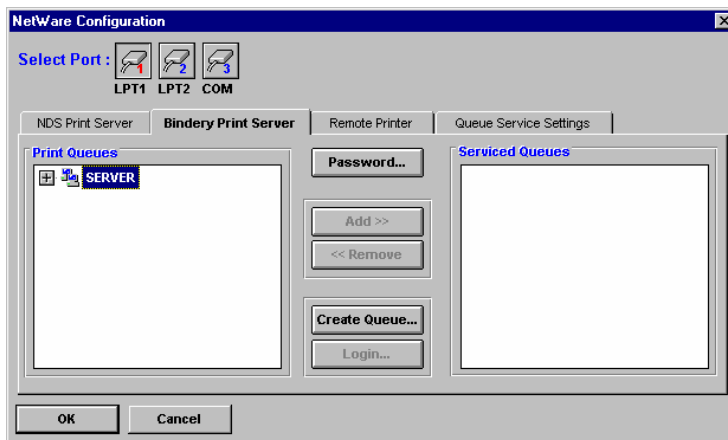
Установка в качестве принт-сервера NetWare (только для принт-серверов второго поколения)

Данный раздел описывает как сконфигурировать принт-сервер D-Link для работы в качестве принт-сервера NetWare и как установить порты принт-сервера чтобы они могли обрабатывать очереди печати с файлового сервера.

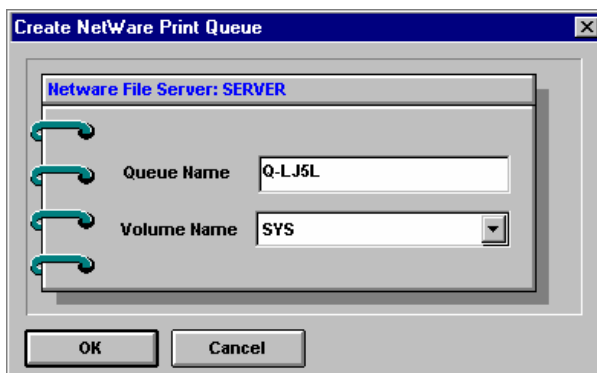
1. Убедитесь, что вы подключены к серверу NetWare как SUPERVISOR или что у Вас имеются те же права, что и у SUPERVISOR.
2. Убедитесь, что протокол NetWare активизирован на сервере. Эту установку можно найти в окне Server Device Configuration, доступном после выбора принт-сервера, а затем **Server Device...** из окна **Configuration**.



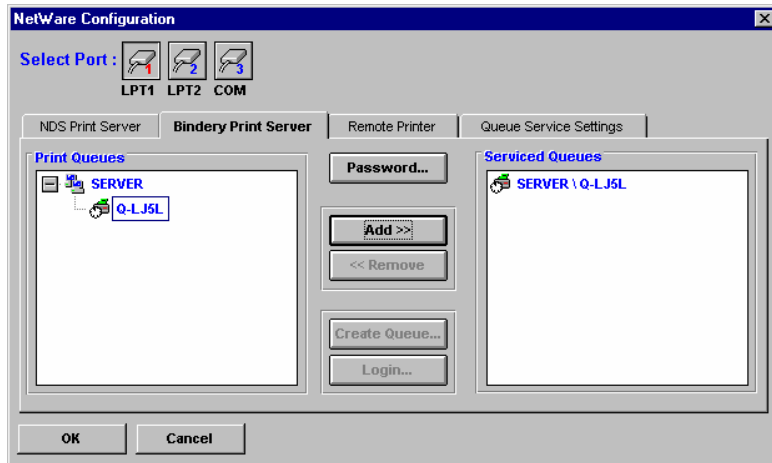
3. Выберите **Netware Protocol...** из меню **Configuration** или щелкните по кнопке **Configure NetWare** в панели инструментов. Щелкните по области **Bindery Print Server**.
4. Выберите кнопку порта соответствующую тому порту, который будет обрабатывать очередь печати.
5. Щелкните по имени файл-сервера NetWare, на котором будут храниться очереди печати (щелкнув по символу  слева от имени файлового сервера, можно расширить список очередей печати на нем)



6. Если не хотите использовать существующую очередь печати на сервере, то нужно создать новую. Щелкните по кнопке **Create Queue...**, затем наберите имя новой очереди печати и определите место где будет храниться очередь печати. Щелкните **ОК** для создания очереди.



7. Щелкните по имени очереди печати.
8. Щелкните по кнопке **Add >>** для добавления очереди печати к списку обслуживаемых очередей Serviced Queues порта.




9. Щелкните **OK**, затем выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку Save Configuration на панели инструментов) для изменения установок принт-сервера и сервера NetWare. Принт-сервер после этого сам перезапустится и будет готов обрабатывать заданную очередь печати.

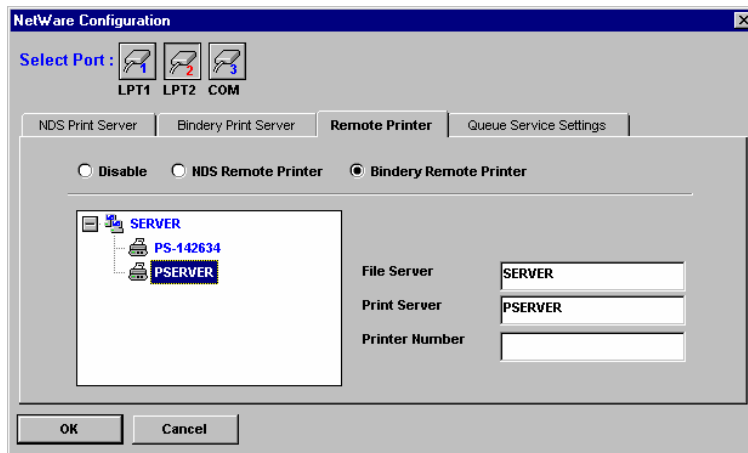
Если создаете очередь печати на шаге 6, то может потребоваться назначить оператора очереди и ее пользователей используя программу *PS Admin* или NetWare PCONSOLE. По умолчанию, SUPERVISOR назначается как оператор очереди и все члены группы EVERYONE имеют возможность использовать очередь печати. Более детальная информация о назначении операторов и пользователей очереди печати, используя *PS Admin*, содержится в разделе *Управление очередями печати*.

Конфигурирование для режима удаленного принтера NetWare (только для принт-серверов второго поколения)

Принт-сервер также может быть установлен как удаленный принтер NetWare. Это позволяет несколько упростить администрирование, но может увеличить задержки при печати. Для установки порта принтера как удаленного, необходимо:

1. Убедитесь, что Вы подключены к серверу NetWare как SUPERVISOR или имеете права аналогичные SUPERVISOR.
2. Убедитесь, что протокол NetWare активизирован на сервере. Эту установку можно найти в окне Server Device Configuration, доступном после выбора принт-сервера, а затем **Server Device...** из окна **Configuration**.
3. Убедитесь, что принт-сервер NetWare уже был создан и запущен на файл-сервере NetWare. Обратитесь к документации по NetWare за детальными описаниями как это сделать.
4. Выберите **Netware Protocol...** из меню *PS Admin Configuration* или щелкните по кнопке Configure NetWare на панели инструментов. Щелкните по области **Remote Printer**.
5. Щелкните по кнопке номера порта соответствующего тому порту, который хотите использовать в качестве удаленного принтера

6. Щелкните по позиции **Bindery Remote Printer**. *PS Admin* отобразит список доступных серверов NetWare в сети.
7. Щелкните по символу  слева от имени сервера для расширения списка принт-серверов на файл-сервере. Выберите имя используемого принт-сервера.



8. Определите какие номера принтеров уже имеются у данного принт-сервера и введите не использованный ранее номер принтера в поле Printer Number. Номера принтеров могут находиться в пределах от 0 до 15.
9. Щелкните **OK**, затем выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку Save Configuration на панели инструментов) для изменения установок в принт-сервере и в сервере NetWare. Принт-сервер после этого сам перезапустится и будет готов работать в качестве удаленного принтера.

Печать с клиентской рабочей станции в сети (только для принт-серверов второго поколения)

Сетевые клиентские рабочие станции могут быть подключены к очереди печати файлового сервера после того как принт-сервер сконфигурирован для печати с файлового сервера.

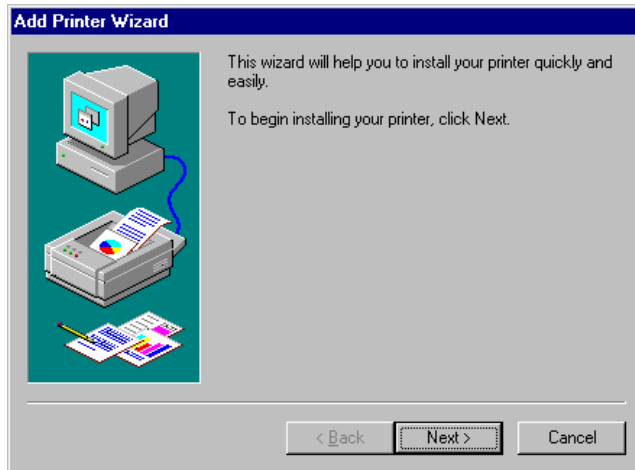
Клиентские станции Windows 95

Для того чтобы рабочая станция Windows 95 печатала посредством очереди печати NetWare, необходимо:

1. В меню **Пуск** выберите подменю **Настройки**, затем **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку принтеров **Принтеры**.
2. Дважды щелкните по значку **Установка принтера** в папке **Принтеры**.

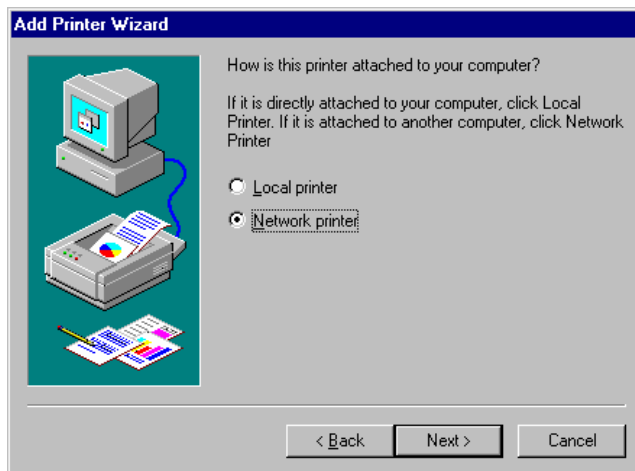


Windows запустит программу установки нового принтера «Установка нового Принтера».



Нажмите кнопку **Далее** для перехода на новый экран.

3. Выберите **Сетевой принтер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.

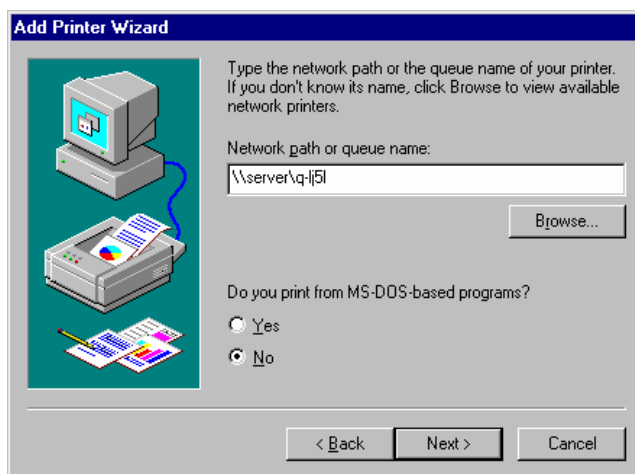


4. Введите сетевой маршрут для файлового сервера NetWare и определите какую очередь печати хотите подключить. Например, для использования принтера

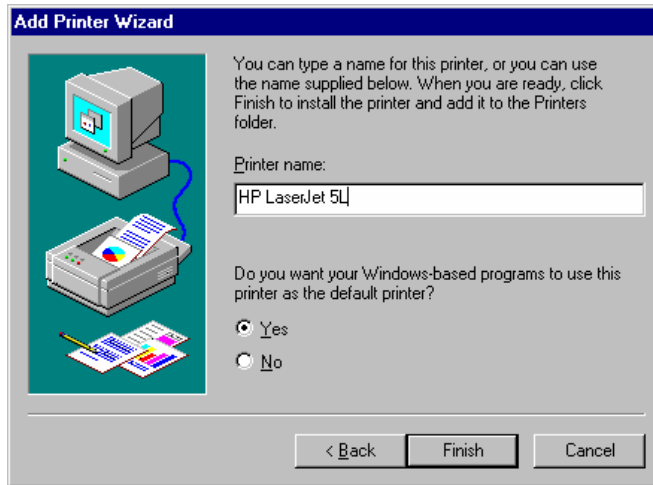
для отработки очереди называемой Q-LJ5L на файловом сервере NetWare называемом SERVER, введите:

\\SERVER\Q-LJ5L

Как альтернативу ввода сетевого маршрута, можно использовать кнопку **Обзор...** для указания файлового сервера и очереди печати. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.



5. На этом шаге Windows запросит драйвер для принтера. Выберите производителя принтера и модель из списка или воспользуйтесь диском с драйвером, прилагаемым к принтеру. После выбора принтера щелкните **Далее** для продолжения.
6. После этого Windows запросит имя нового принтера и спросит хотите ли вы сделать принтер принтером Windows по умолчанию. Щелкните **Готово** для окончания.



7. Windows может запросить хотите или нет напечатать тестовую страницу, чтобы убедиться что принтер работает корректно. После распечатке тестовой страницы будет запрос о том, корректно ли выведена тестовая страница на печать.

Клиентская рабочая станция Windows NT 4.0 (или позднее)

Для того, чтобы рабочая станция с Windows NT 4.0 или более поздней версией печатала через очередь NetWare, необходимо:

1. Из меню **Пуск** выберите подменю **Настройки**, затем **Принтеры**. Windows отобразит папку принтеров **Принтеры**.
2. Дважды щелкните по значку **Установка принтера** в папке **Принтеры**.



Add Printer

Windows запустит программу установки нового принтера «Установка нового принтера».

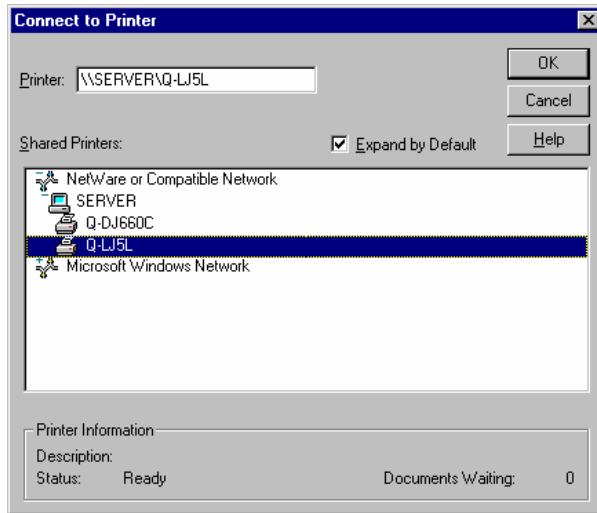
3. Выберите **Сетевой Сервер печати** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



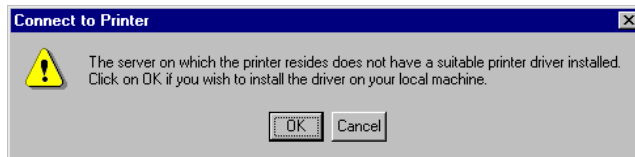
4. Введите сетевой маршрут для файлового сервера NetWare и определите какую очередь печати хотите подключить. Например, для использования принтера для отработки очереди называемой Q-LJ5L на файловом сервере NetWare называемом SERVER, введите:

\\SERVER\Q-LJ5L

Как альтернативу ввода сетевого маршрута, можно использовать кнопку **Обзор...** для указания файлового сервера и очереди печати. Нажмите кнопку **ОК** для продолжения.



5. Windows отобразит приведенное ниже сообщение. Нажмите **ОК** для продолжения.



6. На этом шаге Windows запросит драйвер для принтера. Выберите производителя принтера и модель из списка или воспользуйтесь диском с драйвером, прилагаемым к принтеру. После выбора принтера щелкните **ОК** для продолжения.
7. Если принтер по умолчанию уже есть, то Windows запросит подтверждение, что хотите использовать новый установленный принтер как принтер по умолчанию.

8. По завершении установки Windows отобразит приведенный ниже диалог. Нажмите кнопку **Готово** для окончания установки.



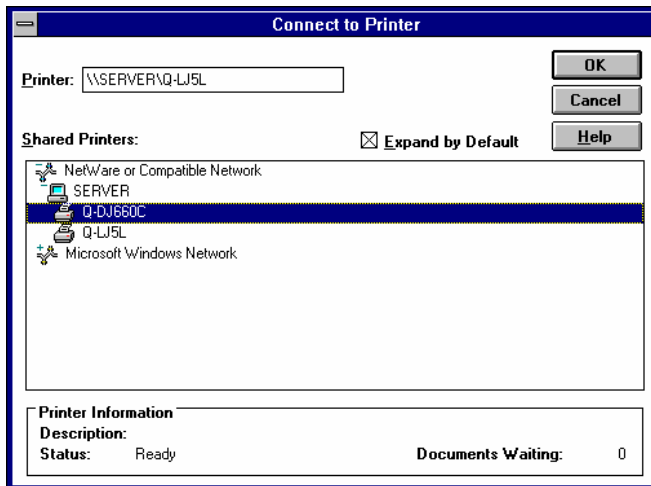
Клиентская станция под Windows NT 3.51

Для того чтобы рабочая станция с Windows NT 3.51 печатала через очередь NetWare, необходимо:

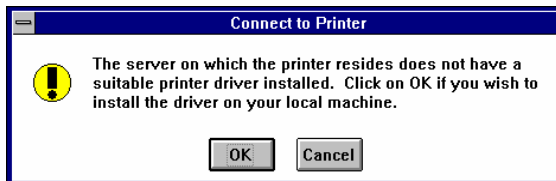
1. Дважды щелкните по значку «Менеджер печати» находящемуся в группе программ «Главная».
2. В «Менеджер печати» выберите **Подключить принтер...** из меню **Принтер**.
3. Введите сетевой маршрут для файлового сервера NetWare и определите, какую очередь печати хотите подключить. Например, для использования принтера для отработки очереди называемой Q-LJ5L на файловом сервере NetWare, называемом SERVER, введите:

```
\\SERVER\Q-LJ5L
```

Как альтернативу ввода сетевого маршрута, можно использовать кнопку **Обзор...** для указания файлового сервера и очереди печати. Нажмите кнопку **ОК** для продолжения.



4. Windows отобразит приведенное ниже сообщение. Нажмите **ОК** для продолжения.

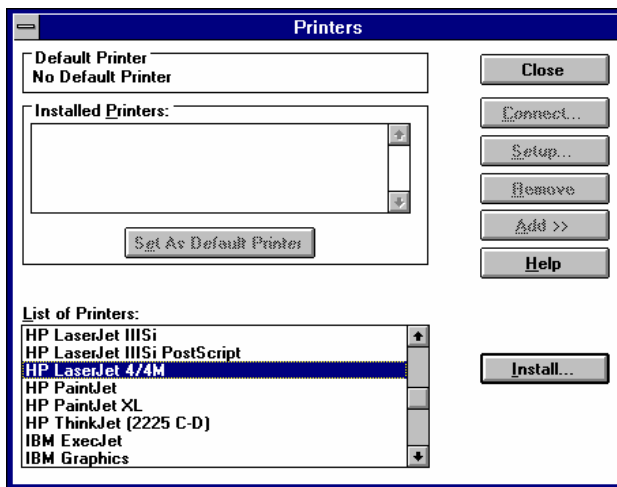


5. Windows запросит выбрать корректный драйвер для принтера. Выберите драйвер и нажмите **ОК**.
6. Теперь принтер готов к работе.

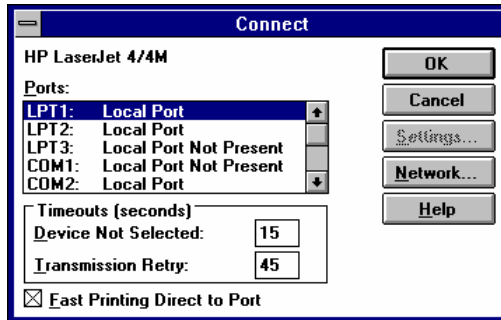
Рабочая станция Windows 3.x и Windows for Workgroups 3.11

Для того, чтобы рабочая станция под Windows 3.x или Windows for Workgroups 3.11 печатала через очередь NetWare, необходимо:

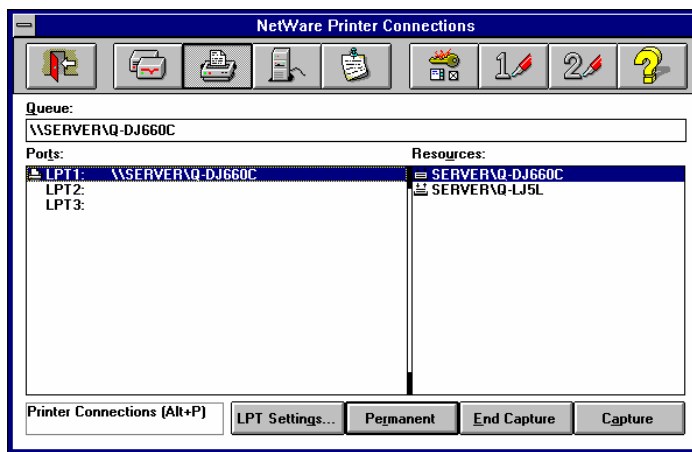
1. Дважды щелкните по значку «Менеджер печати», находящемуся в группе программ «Основная».
2. В «Менеджере печати» выберите **Установка принтера...** из меню **Опции**. «Менеджер печати» отобразит окно диалога принтеров «Принтеры».
3. Если необходимо, щелкните по кнопке **Добавить**. Выберите корректный драйвер принтера и щелкните **Установить....**



4. После установки корректного драйвера принтера, выберите принтер в списке установленных принтеров «Установленные принтеры» и щелкните по кнопке **Подключить....**



5. Щелкните по кнопке **Сеть...** для отображения диалога подключенных принтеров NetWare (если используете Windows for Workgroups, то необходимо также нажать кнопку **NetWare...** в диалоге «Подключить сетевой принтер»).
6. Щелкните по захватываемому порту принтера и переправляемой на него очереди печати, а затем нажмите **Захватить**. Нажмите **Постоянно** для того, чтобы убедиться, что порт будет переназначаться каждый раз при загрузке Windows. Щелкните по кнопке **Выход** после окончания.



7. Выход из оставшихся диалогов производится путем нажатия **ОК**. После этого принтер готов к использованию.

Рабочие станции MS-DOS/PC-DOS

Для печати с рабочих станций, работающих под DOS, можно использовать команду `CAPTURE` для переназначения одного из принтерных портов рабочей станции (LPT1, LPT2 или LPT3) в сетевую очередь печати. Синтаксис команды `CAPTURE`:

```
CAPTURE L=n S=server Q=queue TI=n F=form  
          B=bannername
```

Выберите значения из перечисленных ниже опций:

- ◆ **L=*n*** Задаёт какой локальный порт будет перенаправлен на сетевую очередь печати. L=1 соответствует LPT1, L=2 соответствует LPT2 и L=3 соответствует LPT3. По умолчанию перенаправляется LPT1.
- ◆ **S=*server*** Задаёт сервер где будут размещаться очереди печати. По умолчанию используется файл-сервер, к которому станция подключилась.
- ◆ **Q=*queue*** Задаёт на какую очередь задач печати производится переадресация.
- ◆ **TI=*n*** Задаёт период timeout для Autoendcap. После вывода на печать со стороны приложения и прохождения *n* секунд без какого-то дополнительного вывода, NetWare опознаёт задание на печать как оконченное и пересылает его на принтер. Если задание

на печать разделяется на несколько частей, то необходимо увеличить значение данного параметра.

- ◆ **F=form** Определяет форму, используемую заданием на печать. Формы могут быть определены посредством PRINTDEF.
- ◆ **B=bannertext** Задается текст, который появляется в качестве заставки каждого задания. По умолчанию текст заставки «LST:». Можно деактивировать заставку, используя опцию **NB**.

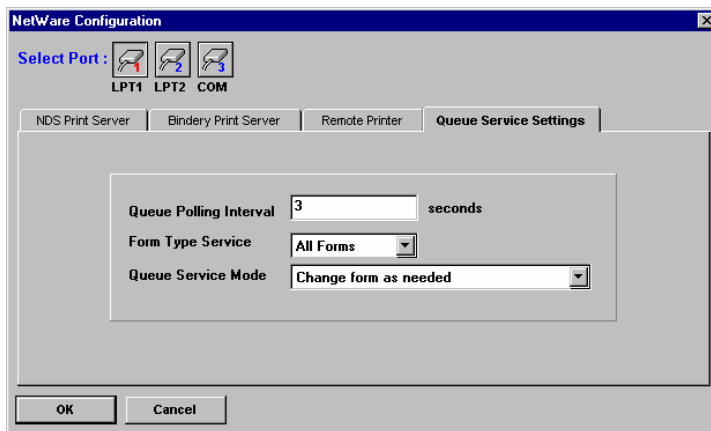
Можно добавить команду CAPTURE в загрузочный сетевой командный файл (network startup batch file) или добавить в скрипт подсоединения (login script), ей должен предшествовать символ «#».

Установки NetWare (только для принт-серверов второго поколения)

При необходимости можно использовать для задания некоторых параметров принт-сервера область **Queue Service Settings** окна диалога конфигурирования NetWare Configuration.

Для доступа к **Queue Service Settings** сделайте:

1. Выберите **Netware Protocol...** из меню *PS Admin Configuration* или щелкните по кнопке *Configure NetWare* на панели инструментов. Щелкните по области **Queue Service Settings**.
2. Щелкните по кнопке номера порта соответствующей порту, у которого изменяются параметры.



К перечисленным параметрам относятся:

- ◆ **Queue Polling Interval** Этот параметр задает насколько часто принт-сервер сканирует очереди печати на файловом сервере/ах, измеряемый в секундах. Меньшие значения обеспечивают печать с меньшими задержками, но также существенно увеличивают загрузку сервера.
- ◆ **Form Type Service** Этот параметр вместе с режимом обслуживания очереди (он описывается ниже) задает способ обработки форм при обслуживании очередей печати.

Используя программу PCONSOLE можно задать различные формы, которые соответствуют различным типам допустимой для печати на принтере бумаги (т.е. plain, letterhead, legal, A4, B4 и т.д.). Задания печати могут указывать используемую форму печати. Если задание требует формы, которая в данный момент не загружена, то оператор принтера должен вручную изменить ее перед продолжением процесса печати.

Если сервис типа формы установлен в All Forms, тогда принт-сервер игнорирует форму задания и без промедления выводит на печать все посланные на него задания. Если он установлен в Current Form, тогда принтер использует параметр Queue Service Mode для определения того, как выполнить изменения формы.

- ◆ **Queue Service Mode** Задаёт как принтер реагирует на изменения текущей формы печати:
 - ◇ **Change as needed** Обрабатывает задания печати в их последовательности, останавливаясь для изменения формы каждый раз когда это требуется.
 - ◇ **Minimize form changes within print queues** Изменение последовательности заданий в отдельной очереди с целью минимизации количества требуемых изменений формы. Когда требуется изменение форм, процесс печати останавливается для внесения изменений.
 - ◇ **Service only currently mounted forms** Обслуживаются только задания очереди печати, которые используют форму, которая уже есть у принтера. Задания, использующие другие формы, остаются в очереди для обслуживания другими принтерами.
 - ◇ **Minimize form changes across print queues** Изменение последовательности заданий по всем очередям печати с целью минимизации количества требуемых изменений форм.

Установка печати для Novell NetWare 4.x (только для принт-серверов второго поколения)

Принт-сервера D-Link поддерживают как серверную базу данных Bindery для сетей NetWare 3.x, так и базу данных, покрывающую всю сеть NetWare Directory Services (NDS) для сетей NetWare 4.x. Этот раздел посвящен использованию сетевого принт-сервера в среде NDS.

Дополнительная информация о печати в среде NetWare может быть получена из предыдущего раздела.

Сервисы NDS

NetWare версии 3.x хранит информацию о пользователях, логических дисках файлового сервера, принт-серверах и других объектах в базе данных, называемой Bindery. Программы администрирования сервера NetWare (типа SYSCON, PCONSOLE и т. д.) модифицируют записи в Bindery для управления функционированием файлового сервера.

Главным недостатком базы данных Bindery является ее ограниченность единственным файловым сервером. Так как каждый сервер конфигурируется независимо, то становится очень трудно управлять сетями с большим количеством файловых серверов. В больших предприятиях это может привести к дезорганизации, так как каждое подразделение по-

своему администрирует их собственный сервер NetWare. Становится очень сложно или даже невозможно координировать администрирование файловых серверов во всем предприятии.

Для этих целей в NetWare версии 4.x введен NDS, который должен позволять администрировать как всю сеть, так и отдельные ее части. NDS организует хранение объектов не по признаку файлового сервера, а по административным доменам.

База данных NDS запоминает объекты в виде структуры типа дерева. Ветвления дерева представляют собой региональные офисы, подразделения, департаменты или другие способы разделения административной ответственности.

Объекты, типа пользователей, серверов, логических дисков серверов, принт-серверов и т.д. могут находиться в любой части этой структуры. Вся структура дерева совместно используется всеми серверами в том же дереве. Изменения установок в дереве касаются всех серверов, делая индивидуальное управление отдельными серверами менее необходимым.

Для целей совместимости с имеющимися клиентами и серверами NetWare 3.x, NetWare 4.x обеспечивает эмуляцию Bindery, что отображает объекты как Bindery-объекты.

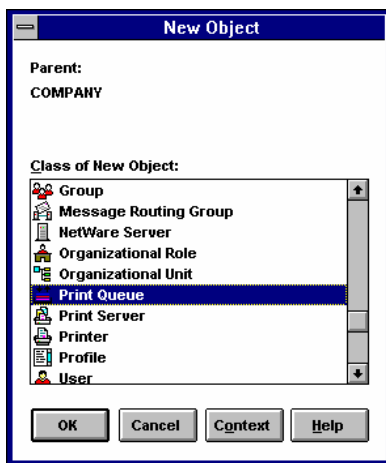
Установка принт-сервера как NetWare Print Server (только для принт-серверов второго поколения)

Для конфигурирования принт-сервера D-Link как принт-сервера NetWare NDS, необходимо вначале создать несколько

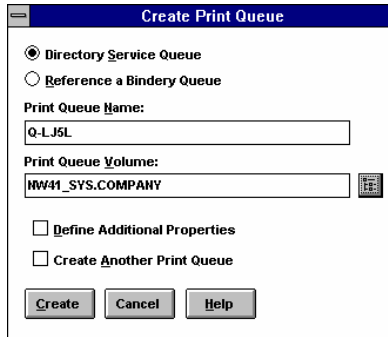
объектов NDS. Это можно сделать программами PCONSOLE или NETADMIN под DOS или посредством NWADMIN под Windows. В нашем примере мы будем пользоваться NWADMIN. Обратитесь к документации по NetWare об использовании PCONSOLE или NETADMIN для тех же целей.

Для конфигурирования принт-сервера для печати в среде NetWare NDS сделайте следующее:

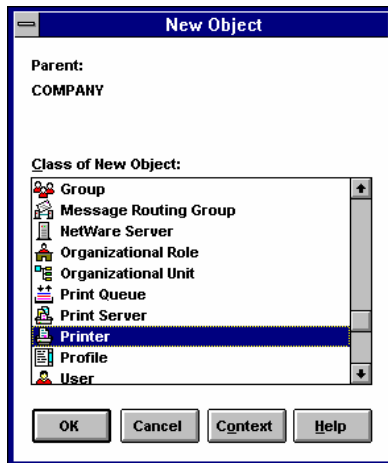
1. Запустите программу NWADMIN. Раскройте дерево для просмотра его содержимого в той области, куда хотите поместить принт-сервер и выберите контекст.
2. Выберите **Создать...** из меню **Объект**. Выберите класс объекта очередь печати **Print Queue** и нажмите **ОК**.



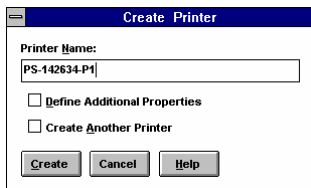
3. Введите имя очереди печати и задайте объект типа диска NDS где она будет храниться. Нажмите кнопку **Создать**.



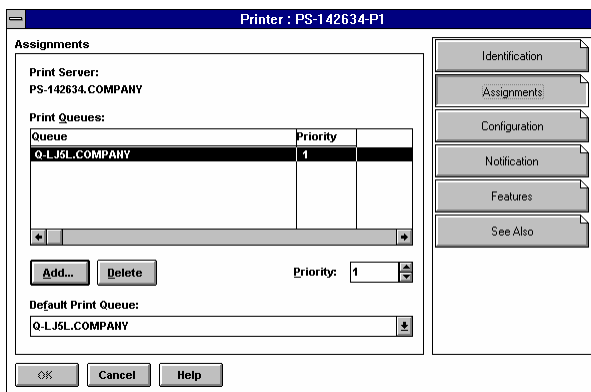
4. Выберите снова контекст NDS и **Создать...** из меню **Объект**. Выберите объект класса принтера **Printer** и щелкните **ОК**.



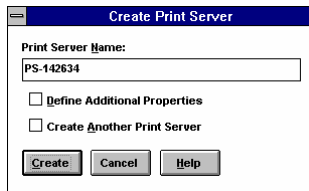
5. Введите имя объекта принтера. Имя должно быть то же, что и имя сконфигурированного порта принт-сервера. Щелкните **Создать** для создания принтера в содержимом NDS.



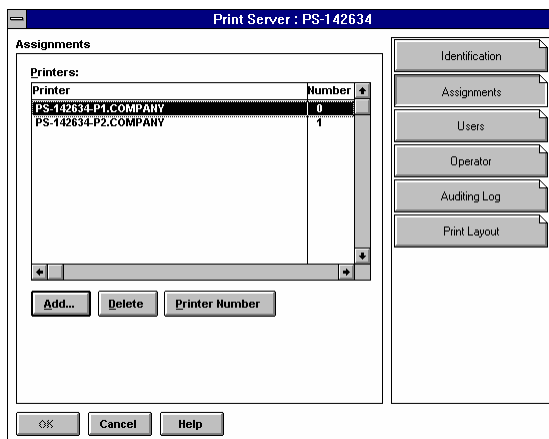
6. Дважды щелкните на значке принтер, затем выберите область «Привязки». Щелкните по кнопке **Добавить...** для выбора очереди/ей печати, которую будет обслуживать принт-сервер; дополнительно можете задать их приоритеты. Нажмите **ОК** для окончания связывания очереди печати с принтером.



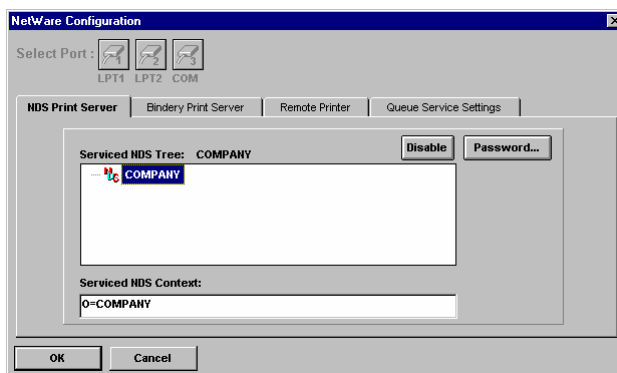
7. Повторите процедуру с шага 4 для каждого используемого в будущем принтер-серверного порта.
8. Выберите контекст снова и щелкните **Создать...** из меню **Объект**. Выберите тип объекта **Print Server** и нажмите **ОК**. Введите имя принт-сервера, оно должно быть тем же, что и имя принт-сервера D-Link. Щелкните по кнопке **Создать** для создания принт-серверного объекта.



9. Дважды щелкните на значке вновь созданного принт-серверного объекта и щелкните по области **Привязки**. Щелкните по кнопке **Добавить...** для добавления каждого принт-серверного объекта, созданного для принт-сервера. Убедитесь, что количество принтеров соответствует количеству портов; первый порт должен быть принтером с номером 0, второй – принтер 1 и т.д. Нажмите **ОК** для завершения присвоения.



10. Запустите *PS Admin*, выберите принт-сервер и **NetWare Protocol...** из меню **Configuration**. Щелкните по области **NDS Print Server**.
11. Выберите дерево NDS и введите контекст, в котором создавали объект принт-сервера, затем нажмите **ОК**.



12. Выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку **Save Configuration** на панели инструментов) для внесения изменений в установки принт-сервера. Принт-сервер перезагрузится и будет готов обрабатывать очереди печати, предназначенные для его портов.

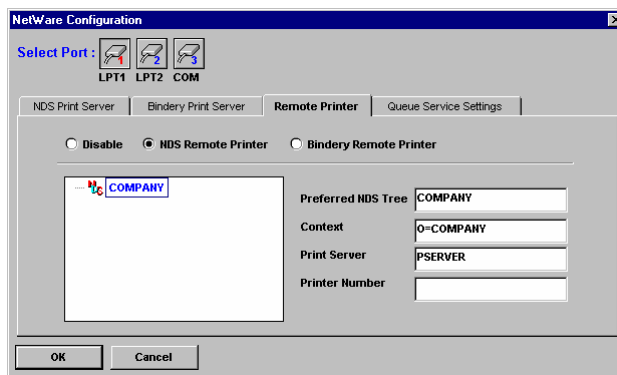
Более детальная информация о конфигурировании принт-серверов, принтеров и очередей печати содержится в документации по NetWare.

Установка удаленного принтера NetWare (только для принт-серверов второго поколения)

Принт-сервер может быть также сконфигурирован как удаленный принтер NetWare. Это позволяет слегка упростить администрирование, но может увеличить задержки при печати. Для установки принтерного порта как удаленного, необходимо:

1. Убедитесь, что Вы подключены к серверу NetWare как Admin или имеете права, аналогичные Admin.

2. Убедитесь, что протокол NetWare активизирован на сервере. Эту установку можно найти в окне Server Device Configuration, доступном после выбора принт-сервера, а затем **Server Device...** из окна **Configuration**.
3. Убедитесь, что принт-сервер NetWare уже был создан и запущен на файл-сервере NetWare. Обратитесь к документации по NetWare за детальными описаниями как это сделать.
4. Выберите **Netware Protocol...** из меню *PS Admin Configuration* или щелкните по кнопке Configure NetWare на панели инструментов. Щелкните по области **Remote Printer**.
5. Щелкните по кнопке номера порта соответствующего тому порту, который вы хотите использовать в качестве удаленного принтера.
6. Щелкните по **NDS Remote Printer**. *PS Admin* отобразит структура дерева контекста NetWare NDS доступного из данной сети.
7. Введите имя используемого контекста и имя принт-сервера в нем.



8. Задайте, какие номера принтера доступны на данном принт-сервере, и введите ранее неиспользованный номер принтера в поле Printer Number. Номера принтеров могут быть в диапазоне от 0 до 15.
9. Щелкните **ОК**, затем выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку Save Configuration на панели инструментов) для изменения установок в принт-сервере и в сервере NetWare. Принт-сервер после этого сам перезапустится и будет готов работать в качестве удаленного принтера.

Печать с клиентской рабочей станции в сети (только для принт-серверов второго поколения)

Сетевые клиентские рабочие станции могут быть подключены к очереди печати файлового сервера после того, как принт-сервер сконфигурирован для печати с файлового сервера..

Клиентские станции Windows 95

Windows 95 непосредственно не поддерживает доступ к NDS. Можно работать с очередями печати NetWare 4.x используя эмуляцию bindery, как уже описывалось выше.

Клиентская рабочая станция Windows NT 4.0 (или позднее)

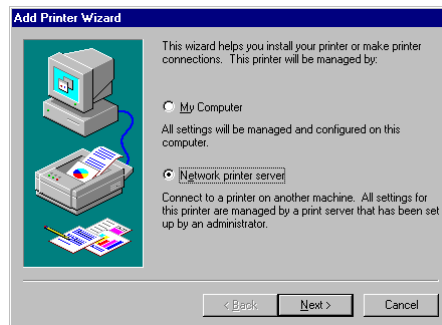
Для того, чтобы рабочая станция с Windows NT 4.0 или более поздней версией печатала через очередь NetWare, необходимо:

1. Из меню **Пуск** выберите подменю **Настройки**, затем **Принтеры**. Windows отобразит папку принтеров «Принтеры».
2. Дважды щелкните по значку **Установить принтер** в папке «Принтеры».

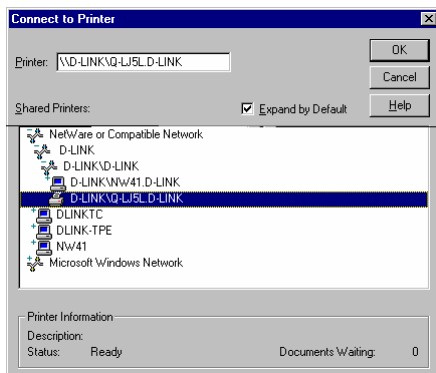


Windows запустит программу установки нового принтера «Установка нового принтера».

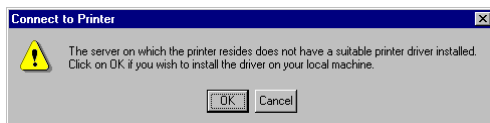
3. Выберите **Сетевой принт-сервер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



4. Найдите подключаемую очередь печати посредством кнопки **Обзор** и щелкните **ОК**. Контекст NetWare NDS может быть найден за позицией “NetWare или совместимая сеть”.



5. Windows отобразит приведенное ниже сообщение. Нажмите **ОК** для продолжения.



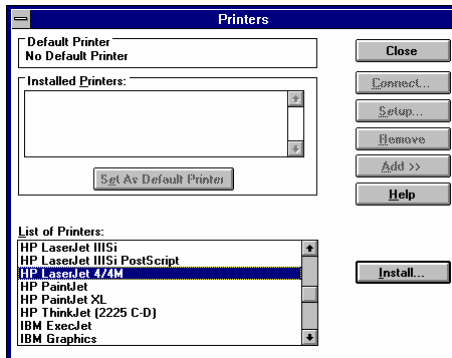
6. На этом шаге Windows запросит корректный драйвер для принтера и может запросить вставить инсталляционный диск Windows NT для обнаружения файлов драйверов.
7. По окончании установки мастер отобразит приведенный ниже экран. Щелкните **Готово** для завершения инсталляции принтера.



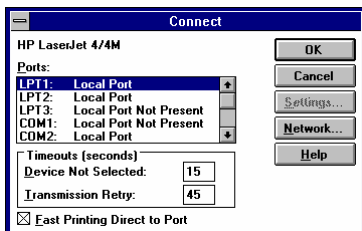
Рабочая станция Windows 3.x и Windows for Workgroups 3.11

Для того чтобы рабочая станция под Windows 3.x или Windows for Workgroups 3.11 печатала через очередь NetWare, необходимо:

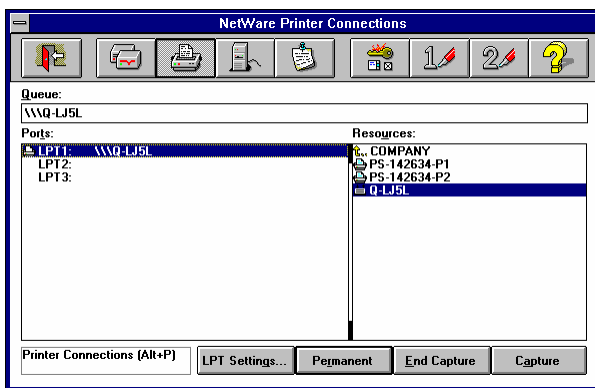
1. Дважды щелкните по значку «Диспетчер печати», расположенному в группе программ «Основная».
2. В «Диспетчер печати» выберите **Установка принтера...** из меню **Дополнительно**. «Диспетчер печати» отобразит окно диалога принтеров «Принтеры».
3. Если необходимо, щелкните по кнопке **Добавить**. Выберите корректный драйвер принтера и щелкните **Установить...**



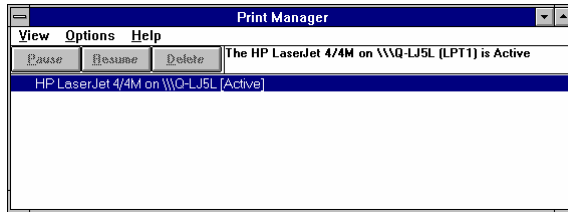
4. После установки корректного драйвера принтера, выберите принтер в списке установленных принтеров «Установленные принтеры» и щелкните по кнопке **Подключить...**



- Щелкните по кнопке **Сеть...** для отображения диалога подключенных принтеров NetWare. Щелкните по захватываемому порту принтера и перенаправляемой на него очереди печати, а затем нажмите **Захватить**. Нажмите **Постоянно** для того, чтобы убедиться что порт будет переназначаться каждый раз при загрузке Windows. Щелкните по кнопке **Выход** после окончания.



- Выход из оставшихся диалогов осуществляется путем нажатия кнопки **ОК**. После этого принтер будет готов к использованию.



Рабочие станции MS-DOS/PC-DOS

Использование команды CAPTURE в сетях NetWare 4.x аналогично случаю сетей NetWare 3.x. Команда CAPTURE описывается выше в данном Руководстве и в документации по NetWare.

Установка сетевой печати Microsoft (кроме XP)

Сетевые службы Microsoft, базирующие на протоколе NetBEUI, обеспечивают пользователям одноранговые сетевые функции. Дополнительно к доступу к файлам и принтерам на центральном сервере, каждая рабочая станция может разделять ее файловые директории и принтерные порты, делая их доступными для других станций.

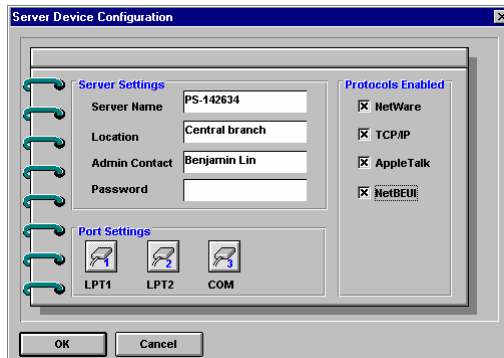
Сетевые принт-серверы D-Link также могут делать подключенные принтеры доступными для рабочих станций в сети Microsoft с установленными следующими операционными системами:

- ◆ Microsoft Windows for Workgroups 3.x
- ◆ Microsoft Windows 95 (или позднее)
- ◆ Microsoft Windows NT 3.51, 4.0 или позднее
- ◆ Microsoft LAN Manager
- ◆ IBM LAN Server

Для улучшения эффективности печати клиенты сети Microsoft могут выбрать режим печати через очередь, хранящуюся на сервере Windows NT, который затем будет переправлять задания на печать на принт-сервер D-Link.

Установка принт-сервера для работы в сети Microsoft

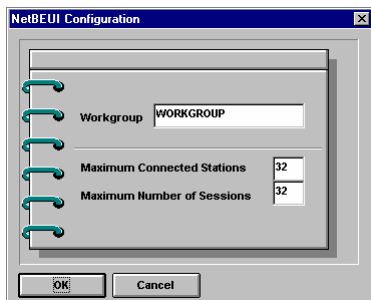
Небольшую дополнительную установку необходимо сделать для принт-сервера, чтобы его могли использовать клиенты сети Microsoft. Во-первых, необходимо чтобы был разрешен протокол NetBEUI в окне Server Device Configuration. Выберите принт-сервер, выберите **Server Device...** из меню **Configuration** для отображения данного окна:



Необходимо также задать имя рабочей группы *workgroup name* и максимально допустимое количество соединений. Эти параметры вводятся в окне диалога NetBEUI Configuration, который отображается путем выбора **NetBEUI Protocol...** из меню **Configuration**.

Каждая рабочая станция или сервер сети Microsoft имеют имя рабочей группы. Имя рабочей группы определяет какие серверы и ресурсы будут показываться в списке по умолчанию доступных ресурсов. Необходимо присвоить принт-серверу то же имя рабочей группы, какое имеют

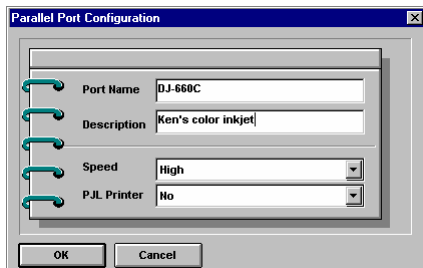
пользователи наиболее часто нуждающиеся в его использовании.



Сетевой путь имени принтера в сети Microsoft формируется следующим образом:

`\\computer name\printer name`

При использовании принт-сервера D-Link с сетью Microsoft, имя сервера *Server Name* (заданное в окне *Server Device Configuration*) используется как *computer name* в записи пути, а имя порта *Port Name* (установлено в окне *Parallel Port Configuration* или *Serial Port Configuration*) используется как имя принтера *printer name*.



Например, принтер, подключенный к порту, называемому DJ-660C на сервере PS-142634, будет задаваться следующим путем:

\\PS-142634\DJ-660C

Печать с клиентской рабочей станции

Данный раздел описывает каким образом клиентская рабочая станция в сети Microsoft получает доступ к принтеру, подключенному к принт-серверу D-Link.

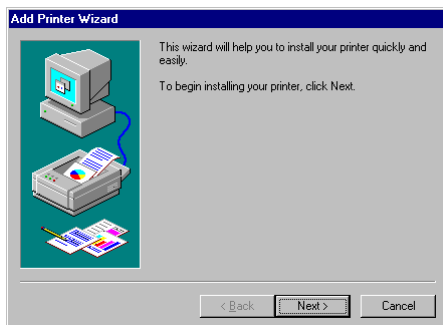
Клиентская рабочая станция под Windows 95

Для того, чтобы рабочая станция Windows 95 (или позднее) смогла печатать по сети посредством принт-сервера, необходимо:

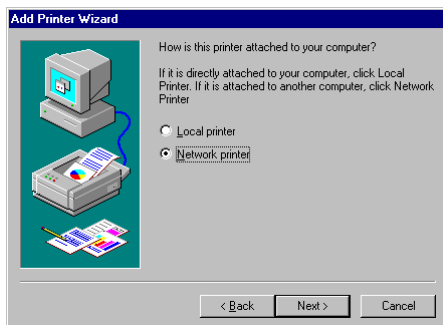
1. Из меню **Пуск** выбрать подменю **Настройка** и позицию **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку «Принтеры».
2. Дважды щелкните по значку **Установка принтера** в папке «Принтеры». Windows запустит программу «Установка нового принтера».



3. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения на следующем экране.



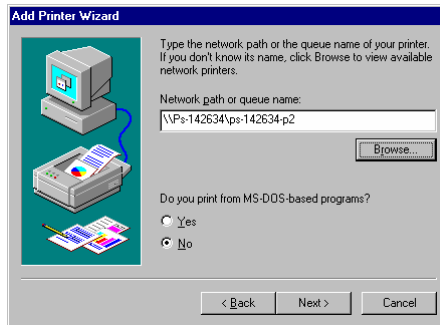
4. Выберите **Сетевой принтер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



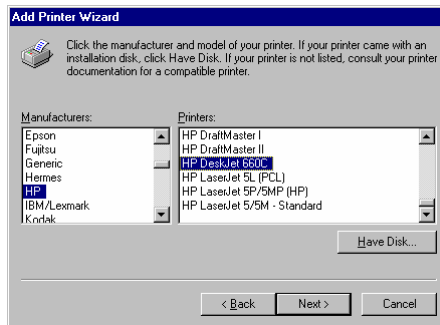
5. Введите сетевой путь для принт-сервера D-Link, задающий порт, к которому вы хотите подключиться. Например, сетевой путь принтера, подключенного к порту, именуемому PS-142634-P2 принт-сервера PS-142634 выглядит как:

\\PS-142634\PS-142634-P2

Как альтернатива вводу сетевого пути можно использовать кнопку **Обзор...** для обнаружения принт-сервера и принтера. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.



6. На этом шаге Windows запросит выбрать корректный драйвер для принтера. Выберите производителя принтера и модель из списка, или используйте диск с драйверами, поставляемый вместе с принтером. После выбора корректного принтера щелкните **Далее** для продолжения.



7. Windows запросит имя принтера. Введите имя или воспользуйтесь именем по умолчанию. Нажмите **Готово** для завершения установки.



Клиентские станции Windows NT 4.0 (или позднее, кроме XP)

Для того чтобы рабочая станция Windows NT 4.0 (или позднее, кроме XP) печатала по сети, используя принт-сервер, необходимо:

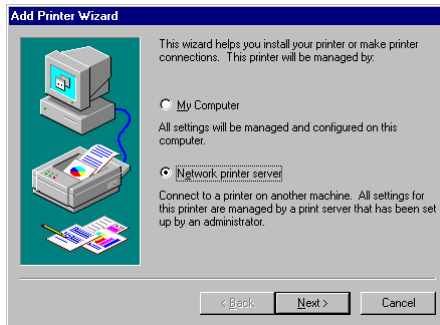
1. Из меню **Пуск** выбрать подменю **Настройка**, затем позицию **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку «Принтеры».
2. Дважды щелкните по значку **Установка принтера** в папке «Принтеры».



Add Printer

Windows активизирует программу «Установка нового принтера».

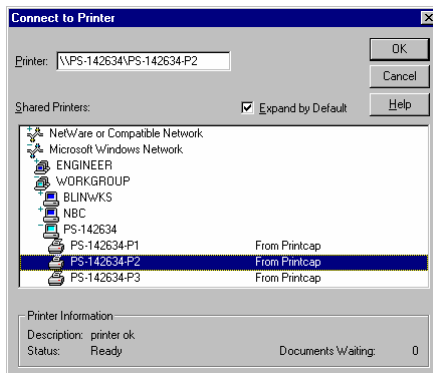
3. Выберите **Сетевой сервер печати** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



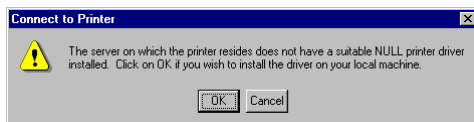
4. Введите сетевой путь для принт-сервера D-Link, задающий порт, к которому хотите подключиться. Например, сетевой путь принтера, подключенного к порту, именуемому PS-142634-P2 принт-сервера PS-142634 выглядит как:

\\PS-142634\PS-142634-P2

Как альтернативу вводу сетевого пути можно использовать режим просмотра для обнаружения принт-сервера и порта. Нажмите кнопку **OK** для продолжения.



5. Windows отобразит приведенное ниже сообщение. Нажмите **OK** для продолжения.



6. На этом шаге Windows запросит выбрать корректный драйвер для принтера. Выберите производителя принтера и модель из списка, или используйте диск с драйверами, поставляемый вместе с принтером. После выбора корректного принтера щелкните **ОК** для продолжения.
7. Если принтер по умолчанию уже задан, то Windows запросит подтверждения на использование только что установленного принтера в качестве принтера по умолчанию.
8. После окончания установки Windows отобразит приведенный ниже диалог. Надмите кнопку **Готово** для завершения установки.



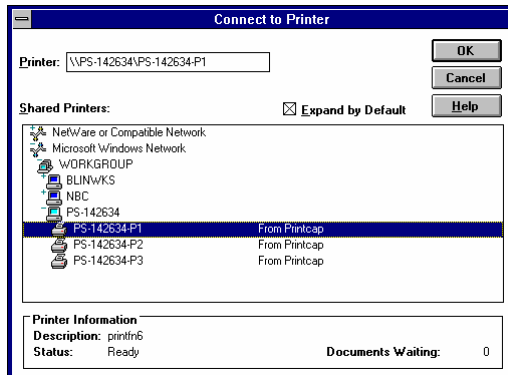
Клиентские станции Windows NT 3.51

Для того чтобы рабочая станция Windows NT 3.51 могла печатать по сети через принт-сервер, необходимо:

1. Дважды щелкнуть по значку «Диспетчер печати», который находится в группе программ «Основная».
2. В «Диспетчер печати» выберите **Подключить принтер...** из меню **Принтер**.
3. Введите сетевой путь для принт-сервера D-Link, задающий порт, к которому хотите подключиться. Например, сетевой путь принтера, подключенного к порту, именуемому PS-142634-P2 принт-сервера PS-142634 выглядит как:

\\PS-142634\PS-142634-P2

Как альтернативу вводу сетевого пути можно использовать режим просмотра для обнаружения принт-сервера и порта. Нажмите кнопку **OK** для продолжения.



4. Windows отобразит приведенное ниже сообщение. Нажмите **OK** для продолжения.

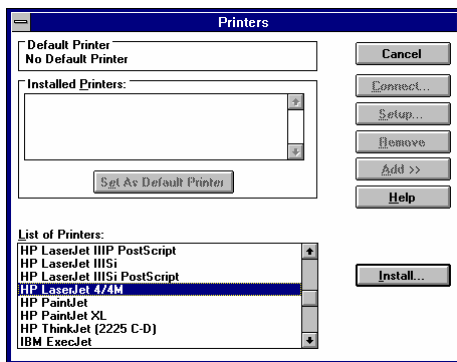


5. Windows запросит выбрать корректный драйвер для принтера. Выберите драйвер и нажмите **ОК**.
6. Теперь принтер можно использовать для сетевой печати.

Клиентские станции Windows for Workgroups

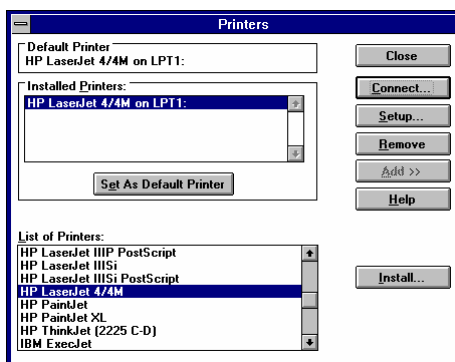
Для того, чтобы можно было печатать по сети используя принт-сервер D-Link с рабочих станции Windows for Workgroups 3.11 необходимо:

1. Дважды щелкните по значку Print «Диспетчер печати» в группе программ «Основная».
2. Из меню **Дополнительно** окна «Диспетчер печати» выберите **Установка принтера...** «Диспетчер печати» отобразит окно диалога «Принтеры».



3. Из «Список принтеров» выберите соответствующий тип принтера и щелкните **Установить**. Если нет имеющегося принтера в списке, то выберите «Установить неуказанный принтер» и используйте дискету с драйверами, поставляемую производителем принтера. Программа «Диспетчер печати»

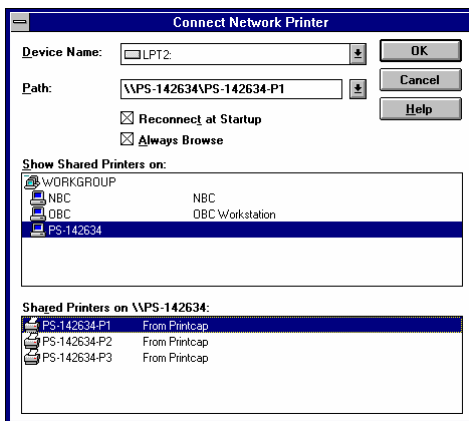
проинсталлирует драйвер, предварительно запросив вставить необходимую дискету. После окончания установки принтер появится в списке «Установленные принтеры».



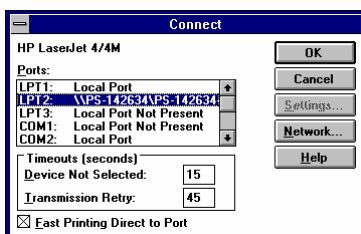
4. Выберите принтер в списке «Установленные принтеры» и щелкните по кнопке **Подключить...**
5. Щелкните **Сеть...** в окне «Подключение» появится окно «Подключение сетевого принтера».
6. В поле «Имя устройства» выберите свободный принтерный порт, который будет присвоен сетевому принтеру (подойдет любое ранее не использованное имя). После того, как установится соединение, все запросы к этому принтерному порту будут переадресовываться на сетевой принтер.
7. Введите сетевой путь для принт-сервера D-Link, задающий порт, к которому хотите подключиться. Например, сетевой путь принтера, подключенного к порту, именуемому PS-142634-P2 принт-сервера PS-142634 выглядит:

```
\\PS-142634\PS-142634-P1
```

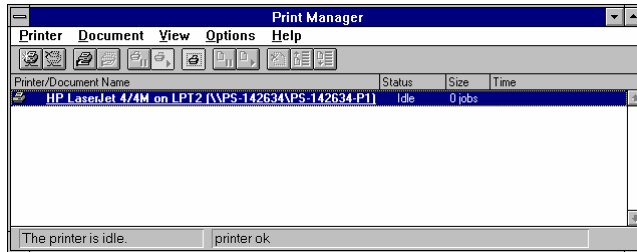
Как альтернативу вводу сетевого пути можно использовать режим просмотра для обнаружения принт-сервера и порта. Нажмите кнопку **ОК** для продолжения.



8. Выберите только что подключенный принтерный порт в окне «Подключение» и щелкните **ОК**.



9. Щелкните **Закреть** для закрытия окна «Принтеры».
10. Принтер появится в окне «Диспетчер печати» и станет доступным для всех приложений Windows, а также всех DOS –приложений, выполняющихся из-под Windows.



Рабочие станции MS-DOS/PC-DOS

Для подключения рабочей станции MS-DOS/PC-DOS используется следующее клиентское программное обеспечение:

- ◆ Клиент Microsoft LAN Manager
- ◆ Клиент сервера Microsoft NT
- ◆ Microsoft Windows for Workgroups (DOS -клиент)

Как правило, для подключения сетевого принтера к рабочей станции NetBEUI с DOS-ориентированными приложениями посредством принт-сервера D-Link используется команда NET USE .

1. Выберите свободный принтерный порт (LPT1, LPT2 или LPT3) , который не используется рабочей станцией. Если к рабочей станции никакой принтер напрямую никогда не подключается, то, можно выбрать LPT1.
2. Наберите команду:

```
NET USE port \\computer name\printer name
```

где *port* – имя свободного принтерного порта, *computer name* – имя принт-сервера D-Link и *printer name* - имя порта принт-сервера. Напрмер, для подключения LPT1 к

принтерному порту PS-142634-P1 принт-сервера PS-142634, используйте команду:

```
NET USE LPT1 \\PS-142634\PS-142634-P1
```

3. Если хотите всегда иметь подключение к сетевому принтеру, то добавьте приведенную выше строку в файл AUTOEXEC.BAT.

Сохранение очереди печати на сервере Windows NT

Так как Microsoft Windows Networking является одноранговой сетью, то рабочие станции напрямую подключаются к принт-серверу D-Link. Между тем, так как размер памяти принт-сервера ограничен, клиенты могут ожидать, пока завершатся большие задания на печать, вместо того, чтобы принт-сервер обрабатывал очередь из всех заданий.

Для снижения времени ожиданий клиентов можно организовать хранение очереди на сервере Windows NT. В случае сервера Windows NT 4.0 для этого нужно сделать:

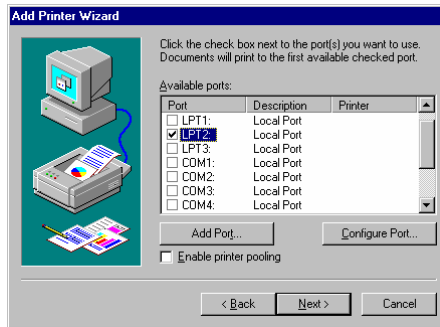
1. Их меню **Пуск** выберите подменю **Настройки**, затем позицию **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку «Принтеры».
2. Дважды щелкните по значку **Установить принтер** в папке «Принтеры».



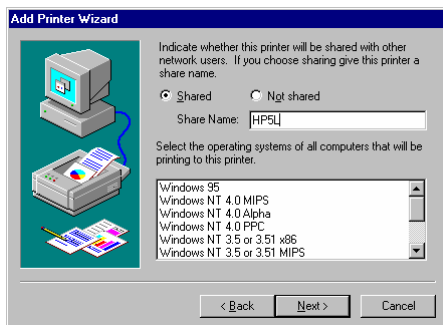
Add Printer

Windows запустит программу «Установка нового принтера».

3. Выберите опцию **Мой компьютер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.
4. Проверьте список портов для нахождения не используемых локальных портов на сервере, как правило, это LPT2 или LPT3. Щелкните кнопку **Далее** для продолжения.



5. На данном этапе Windows запросит выбрать корректный драйвер принтера. Выберите производителя и модель принтера из списка или используйте диск с драйверами, поставляемый с принтером. После выбора драйвера щелкните **Далее** для продолжения.
6. Windows предоставит возможность совместного использования принтера. Щелкните по выбору **Доступ** и задайте имя принтера для совместного использования, затем щелкните **Далее** для продолжения.



7. После завершения добавления принтера на сервере, необходимо перенаправить локальный порт на принт-сервер, используя команду NET USE , набранную в режиме командной строки:

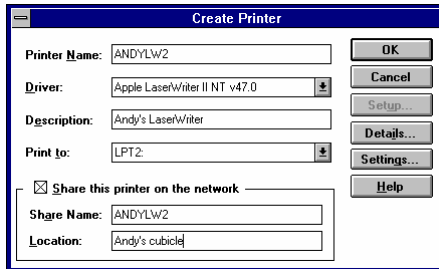
```
NET USE LPT2 \\PS-142634\PS-142634-P1
```

Необходимо выполнение этой команды каждый раз после перезагрузки сервера. Можно поместить ее в загрузочный файл, выполняемый из программной группы «Автозагрузка».

В случае сервера Windows NT 3.51 необходимо:

1. Дважды щелкните по значку «Диспетчер печати» находящемуся с группе программ «Основная».
2. Выберите **Создать принтер...** из меню **Принтер**.
3. В окне диалога «Создать принтер» выберите имя принтера, подберите подходящий драйвер и выберите неиспользуемый локальный принтерный порт. Щелкните по области проверки (Разделение этого принтера на сеть) для обеспечения совместного использования принтера и выберите имя для

совместного использования (общее имя). Щелкните **ОК** для продолжения.



4. После завершения добавления принтера на сервере, необходимо перенаправить локальный порт на принт-сервер, используя команду `NET USE`, набранную в режиме командной строки:

```
NET USE LPT2 \\PS-142634\PS-142634-P1
```

Необходимо выполнение этой команды каждый раз после перезагрузки сервера. Можно поместить ее в загрузочный файл, выполняемый из программной группы «Автозагрузка».

Установки печати для AppleTalk

Сетевой протокол AppleTalk используется с компьютерами, работающими под операционной системой MacOS. Он позволяет использовать стандартные сетевые ресурсы Ethernet или Fast Ethernet посредством транспорта EtherTalk или более специфичного низкоскоростного стандарта LocalTalk.

Принт-сервер D-Link может быть использован для сетевой печати на PostScript.-принтеры. Можно печатать с любого MacOS компьютера через сеть Ethernet непосредственно, используя подключение по EtherTalk, или через маршрутизатор LocalTalk-EtherTalk.

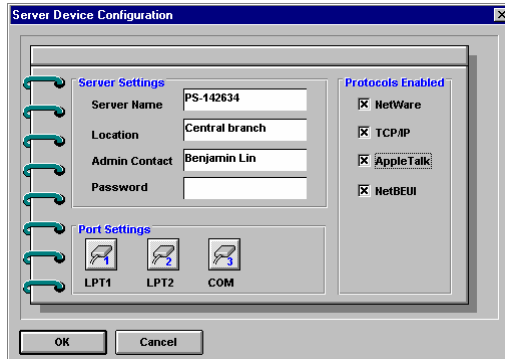
ЗАМЕЧАНИЕ: *Имя принтера, подключенного к одному из портов принт-сервера D-Link, для Chooser то же, что и имя его порта. Если используете печать в AppleTalk, то необходимо быть уверенным, что имя каждого порта уникально для всех сетевых принтеров в зоне AppleTalk.*

Установки принт-сервера для печати в AppleTalk

Установки принт-сервера для печати в AppleTalk осуществляется следующим образом:

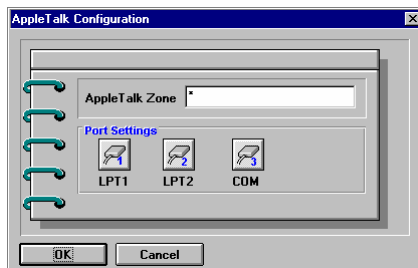
1. Убедитесь, что поддержка протокола AppleTalk активизирована. Опция AppleTalk в окне Server Device

Configuration должна быть активизирована. Выберите принт-сервер и **Server Device...** из меню **Configuration** . Появится приведенное ниже окно.



2. Выберите **AppleTalk Protocol...** из меню **Configuration** .
3. Если сеть AppleTalk разделена на зоны *AppleTalk zones*, то необходимо задать, в какой зоне должен находиться принт-сервер. Необходимо, чтобы принт-сервер находился в той же зоне, что и большинство пользователей, его использующих.

Если сеть не разделена на зоны, то поле AppleTalk Zone должно содержать один знак “*”.



4. Для каждого принтерного порта, используемого для печати в AppleTalk, необходимо изменить установки

порта AppleTalk. Нажмите соответствующую кнопку Port Setting для открытия окна диалога AppleTalk Port Configuration.



PS Admin отобразит Chooser Name имя порта (которое то же, что и имя порта) и позволит изменить следующие установки порта:

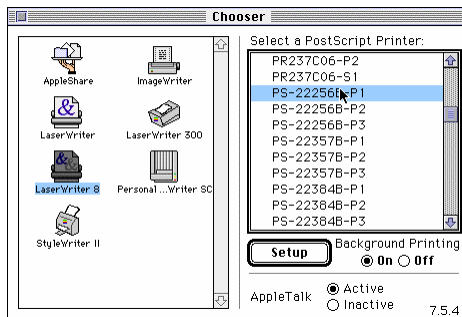
- ◇ **Printer Type (тип принтера)** Задаёт тип принтера. Большинство PostScript принтеров должны использовать тип LaserWriter.
 - ◇ **PostScript Level (уровень PostScript)** Определяет, что принтер поддерживает либо Level 1 PostScript либо Level 2 PostScript. Как правило, соответствующую информацию можно найти в документации на принтер или на его тестовой странице печати.
5. Нажмите **OK** для возвращения в диалог AppleTalk Configuration. Повторите эти шаги для всех необходимых портов.
 6. Нажмите **OK**, затем выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку панели инструментов Save Configuration) для сохранения установок в принт-сервере. Принт-сервер сам перезагрузится и будет готов к печати заданий.

Печать с клиентской рабочей станции под MacOS

Детальная процедура выбора подключенного к принт-серверу D-Link PostScript принтера может немного варьироваться в зависимости от используемой версии драйвера принтера. Описанная ниже процедура предполагает, что используется драйвер принтера LaserWriter 8, поставляемый в составе текущей версии операционной системы MacOS.

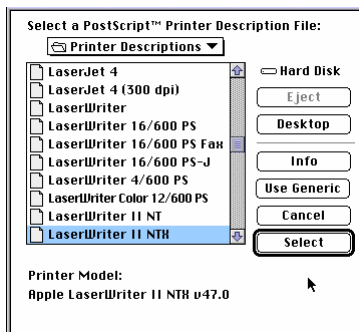
Для задания подключенного к принт-серверу D-Link принтера в качестве принтера по умолчанию для рабочей станции MacOS, необходимо:

1. Открыть Chooser путем выбора **Chooser** из меню Apple.
2. Выберите значок LaserWriter 8 слева. Убедитесь, что AppleTalk установлен в Active.
3. Появится список всех поддерживаемых сетевых PostScript принтеров:



Щелкните по имени принтера (порта), который хотите использовать.

4. Если до этого данный принтер не был установлен как принтер по умолчанию, то компьютер запросит файл описания принтера PostScript Printer Description . Выберите соответствующий файл описания принтера и щелкните **Select**. Если принтер не содержится в списке, то щелкните **Use Generic** для использования самого общего описания принтера.



Если хотите обращаться к этим установкам в дальнейшем, то используйте кнопку **Setup** в окне Chooser.

5. В этот момент выбранный принтер у компьютера станет принтером по умолчанию. Может потребоваться выбрать **Page Setup...** во всех открываемых приложениях.

Установка UNIX TCP/IP печати

Принт-сервер D-Link может предоставлять сервисы печати для систем, использующих протокол сетевой печати lpr/lpd. Большинство UNIX –систем имеют поддержку lpd.

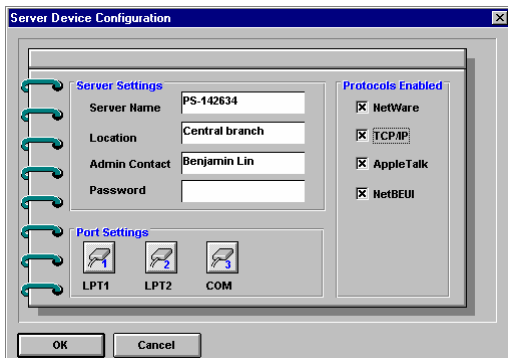
Данный раздел посвящен использованию *PS Admin* для конфигурирования принт-сервера для TCP/IP -печати, а также описывает как сконфигурировать рабочую станцию Unix для печати через принт-сервер D-Link.

В случае сети TCP/IP, где станции с Windows отсутствуют, можно использовать интерфейс telnet для конфигурирования принт-сервера. Обратитесь к *Приложение: Администрирование посредством интерфейса Telnet* для получения более подробной информации об использовании интерфейса telnet.

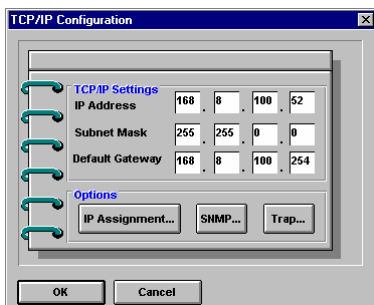
Конфигурирование установок сети TCP/IP

Для конфигурирования принт-сервера D-Link для печати в среде TCP/IP, а также для SNMP и telnet- управления, необходимо:

1. Убедитесь, что протокол TCP/IP активизирован. Опция TCP/IP в окне Server Device Configuration должна быть в состоянии «активно». Для отображения соответствующего окна, приведенного ниже, выберите принт-сервер и **Server Device...** из меню **Configuration** .



2. Выберите **TCP/IP Protocol...** из меню **Configuration** .
3. Задайте IP – адрес принт-сервера, маску подсети и адрес маршрутизатора по умолчанию .



4. Нажмите **OK**, затем выберите **Save Configuration** из меню **Configuration** (или нажмите кнопку на панели инструментов Save Configuration) для изменения настроек принт-сервера.

Принт-сервер сам перезагрузится и будет доступен для печати по протоколу `lpr`, а также для управления с помощью протокола `telnet` и `SNMP`.

SNMP-управление

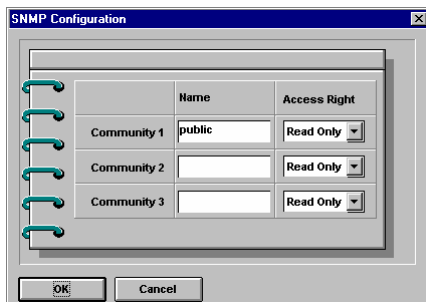
SNMP (Simple Network Management Protocol) стал стандартным протоколом для централизованного управления большими сетями. Принт-серверы D-Link поддерживают информационную базу управления (Management Information Base) SNMP известную как MIB-II, с помощью которой можно собирать статистику об основных операциях принт-сервера по протоколу TCP/IP и сети Ethernet.

SNMP (версии 1) реализует минимальный уровень безопасности, требуя чтобы каждый запрос включал *community name*. Community name – строка символов, используемая как пароль для управления доступа к устройству. Если устройство получит запрос с community name, которое оно не может опознать, то оно отклонит запрос.

Принт-серверы D-Link позволяют задать до трех различных community names и права доступа для каждого community может быть задано либо *Read Only* или *Read/Write*. Потребуется скоординировать эти имена с установками community name используемыми в системе управления сетью.

Для задания community names для принт-сервера необходимо:

1. Выберите **TCP/IP Protocol...** из меню **Configuration**
2. Нажмите по кнопке **SNMP...** для открытия окна конфигурирования SNMP - SNMP Configuration.



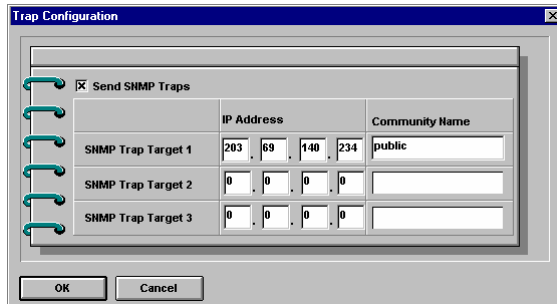
3. По необходимости добавляйте community names и задавайте права доступа для каждого из них.
4. Нажмите **ОК** для выхода из окна конфигурирования SNMP.

Установка SNMP сообщений

Принт-сервер посылает SNMP *сообщения* на станцию сетевого управления в том случае, когда происходят некоторые исключительные события, типа включения питания принт-сервера или когда получен запрос SNMP с неизвестным community name. Принт-сервер позволяет направить traps на три различных хоста сетевого управления.

Для активизации traps у принт-сервера, необходимо:

1. Выберите **TCP/IP Protocol...** из меню **Configuration**
2. Нажмите кнопку **Trap...** для открытия окна конфигурирования сообщений - Trap Configuration.



3. Активизируйте область проверки **Send SNMP Traps** для возможности отправки SNMP сообщений.
4. Задайте IP –адреса и community names для каждого получателя сообщений.
5. Когда все введете, щелкните **ОК** для выхода из окна диалога Trap Configuration.

Печать текстовых файлов из Unix

Текстовые файлы в Unix –системах содержат линии, которые заканчиваются символом “newline”, в отличие от операционных систем MS-DOS и Windows, где линия оканчивается символами перевода каретки <CR> и следующим за ним переходом на новую линию <LF>. Большинство принтеров требуют наличия пары <CR> и <LF> в конце каждой строки, что требует наличия некоторой трансляции перед печатью Unix -текстового файла на них.

Для этих целей можно определить два «принтера» для одного принтерного порта, один из которых выводит данные непосредственно на порт, а второй – на порт с добавкой _ТЕХТ к имени. Печатаемые файлы на второй порт будут

транслироваться, чтобы принтер получал символы <CR> и <LF> где они требуются.

Например, можно задать принтер `hp51`, который печатает с порта `PS-142634-P1`, и принтер `hp51t`, который печатает с порта `PS-142634-P1_ТЕХТ`. Таким образом, графические файлы будут печататься на принтер `hp51`, а “чистые” текстовый файлы – на принтер `hp51t`.

Печать из версий BSD Unix

Для набора Unix –систем, имеющих непосредственное или косвенное отношение к BSD (например SunOS 4.x, Linux, BSD/OS, FreeBSD, NetBSD) можно использовать следующую процедуру для организации печати пользователей на сетевой принтер, подключенный посредством принт-сервера D-Link:

1. Начните сеанс как супервизор - `superuser (root)`.
2. Введите описание для принт-сервера в файле хоста `/etc/hosts`, задавая `hostname` для IP –адреса хоста. Строка в `/etc/hosts` содержит IP –адреса и один или более синоним (`aliases`) для хоста. Например:

```
202.39.74.40 ps-142634 ps-142634.dlink.com.tw
```

Если вы используете протокол DNS (`Domain Naming Services protocol`), то для принт-сервера можете добавить запись с описанием адреса в базу данных DNS.
3. Создайте директорию спулинга (`spool directory`) для принтера:

- ◇ В SunOS создайте директорию, являющуюся поддиректорией `/var/spool` с тем же именем, что и имя принтера (например, `/var/spool/hp51`).
- ◇ В Linux создайте директорию как поддиректорию `/usr/spool/lp`.
- ◇ В BSD/OS, FreeBSD или NetBSD создайте директорию как поддиректорию `/var/spool`.

4. Измените владельца и права доступа к директории так, чтобы ею владели и имели права записи группа `daemon`, используя следующие команды:

```
chown bin.daemon /var/spool/hp51
chmod 775 /var/spool/hp51
```

5. Введите описание для принтера в `/etc/printcap` аналогично тому, как приведено ниже:

```
hp51:\
    :lp=:sd=/var/spool/hp51:mx#0:\
    :rm=ps-142634:rp=PS-142634-P1:
```

Значение каждой позиции поясняется ниже. Путь директории в описании директории спулинга `sd` должен соответствовать имени созданной выше директории. Если описание требует более одной строки, то символ обратной наклонной линии позволит продолжить описание на новой строке.

6. Введите команду:

```
lpс start hp51
```

для запуска `spool` даемон принтера. Теперь принтер будет готов к работе.

7. Дополнительно можно добавить другое описание `printcap` (и ввести другую команду `lpd start`) для второго принтера, используя порт `port_ТЕХТ`. Это второе имя принтера может быть использовано для печати текстовых файлов.

Описания в `/etc/printcap` начинаются с имени принтера или списка имен, разделенных символом “|”. Используемые выше параметры описания:

- ◆ **lp=** Описание `lp` используется для задания локального принтера как устройства. Так как принтер является удаленным, то соответствующее описание должно быть пустым.
- ◆ **sd=dir** Расположение локальной спулинговой директории принтера.
- ◆ **mx#blocks** Ограничение файлов заданий на печать в локальной спулинговой директории; 0 означает отсутствие ограничений.
- ◆ **rm=address** Хост, где расположен локальный принтер. В данном случае, принт-сервер D-Link.
- ◆ **rp=printer** Имя принтера на удаленном хосте. В случае принт-сервера D-Link должно использоваться имя порта.. **Замечание:** Данное описание зависит от каждого конкретного случая.

Печать из SCO Unix System V/386

Для сетевой печати посредством принтера, подключенного к принт-серверу D-Link с хоста SCO Unix System V/386, необходимо:

1. Начните сеанс как супервизор - superuser (root).
2. Введите описание для принт-сервера в файле хоста `/etc/hosts`, задавая `hostname` для IP –адреса хоста. Строка в `/etc/hosts` содержит IP –адреса и один или более синонима (`aliases`) для хоста. Например:

```
202.39.74.40 ps-142634 ps-142634.dlink.com.tw
```

Если используете протокол DNS (Domain Naming Services protocol), то для принт-сервера можете добавить запись с описанием адреса в базу данных DNS.
3. Перейдите в директорию `/dev` и введите команду

```
mkdev rlp
```
4. Скрипт запросит:

```
Do you want to install or delete remote printing (i/d/q)?
```

Ответьте `i` и нажмите `Enter` для продолжения.
5. Скрипт запросит:

```
Do you want to change the remote printer description file /etc/printcap(y/n)?
```

Ответьте `y` и нажмите `Enter` для продолжения.
6. Скрипт запросит:

```
Please enter the printer name (q to quit):
```

Введите синоним принтера на локальной машине и нажмите Enter. Это имя должно быть тем же, что и имя соответствующего порта.

- 7.** Ответьте `r` (remote printer – удаленный принтер) на вопрос

```
Is printer a remote printer or a local printer  
(r/l)?
```

- 8.** Затем появится запрос:

```
Please enter the name of the remote host that  
printer is attached to:
```

где необходимо ввести адрес принт-сервера D-Link.
Можете использовать имя, добавленное в `/etc/hosts` на этапе выше.

- 9.** Подтвердите, что все введено правильно, нажав клавиши «`y`» и «Enter» .

```
Is this correct? (y/n)
```

- 10.** Ответьте на вопрос:

```
Would you like this to be the system default  
printer? (y/n)
```

- 11.** После того как удаленный принтер добавлен, введите `q` для имени принтера.

- 12.** Ответьте на вопрос:

```
Do you want to start remote daemon now (y/n)?
```

После того, как удаленная печать сконфигурирована, вы можете использовать команду `lp` для печати заданий на новый принтер. Более подробная информация содержится в документации по SCO Unix.

Печать из Solaris

Для сетевой печати посредством принтера, подключенного к принт-серверу D-Link с рабочей станции Sun Solaris, необходимо:

1. Начните сеанс как супервизор - `superuser (root)`.
2. Введите описание для принт-сервера в файле хоста `/etc/hosts`, задавая `hostname` для IP –адреса хоста. Строка в `/etc/hosts` содержит IP –адреса и один или более синоним (`aliases`) для хоста. Например:

```
202.39.74.40 ps-142634 ps-142634.dlink.com.tw
```

Если используете протокол DNS (`Domain Naming Services protocol`), то для принт-сервера можете добавить запись с описанием адреса в базу данных DNS.
3. В `OpenWindows` стартуйте программу `admintool`.
4. Щелкните по значку **Printer Manger**.
5. Из меню **Edit** выберите **Add Printer**, затем **Add Access to Remote Printer...**
6. Введите значения полей в соответствии с приведенным ниже описанием:
 - ◇ **Printer Name** Это поле должно содержать имя планируемого для использования порта принтера. Значение этого поля зависит от конкретного случая.
 - ◇ **Printer Server** Это поле должно содержать IP –адрес принт-сервера или его синоним, который был добавлен на шаге 2.

◇ **Printer Server OS** Это поле должно быть установлено в BSD.

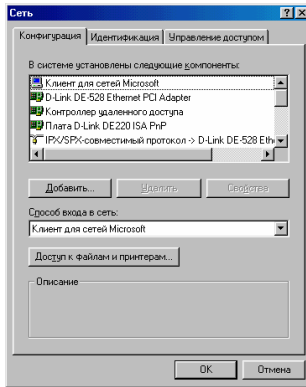
7. Подтвердите ввод информации.
8. Дополнительно повторите добавление нового принтера для печати текстовых файлов с `_ТЕХТ` добавленным к имени порта.

После того, как вы ввели новый принтер, можно использовать команду `lpr` для печати заданий на новый принтер. Более подробная информация содержится в документации по Solaris.

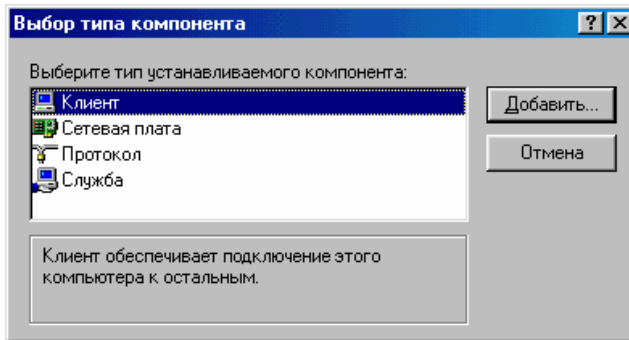
Печать в Windows 95/98

Windows 95/98 поддерживают печать с использованием протокола `lpr`. Для печати посредством принт-сервера D-Link с рабочей станции Windows 95/98 сделайте следующее:

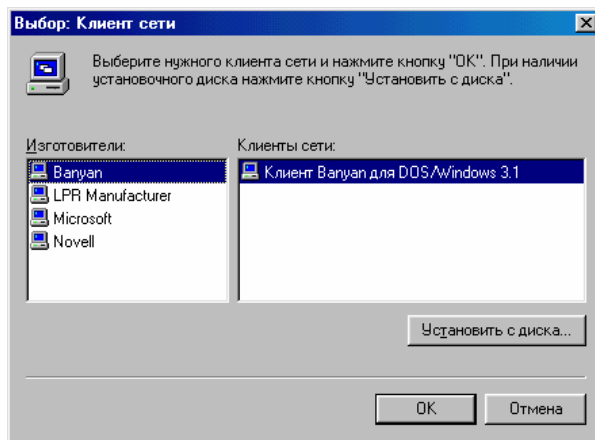
1. Щелкните правой кнопкой мыши на значке «Сетевое окружение» и выберите «Свойства». Появится окно:



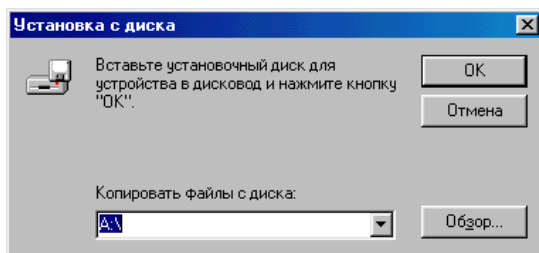
2. Нажмите кнопку «Добавить». Откроется окно:



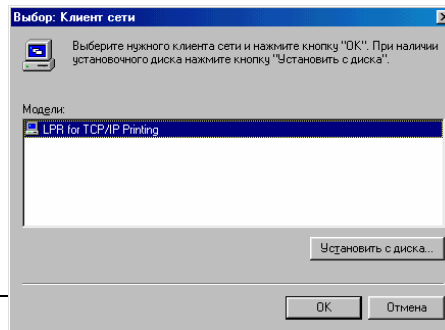
3. Подсветите строку «Клиент» и щелкните кнопку «Добавить». Появится следующее окно:



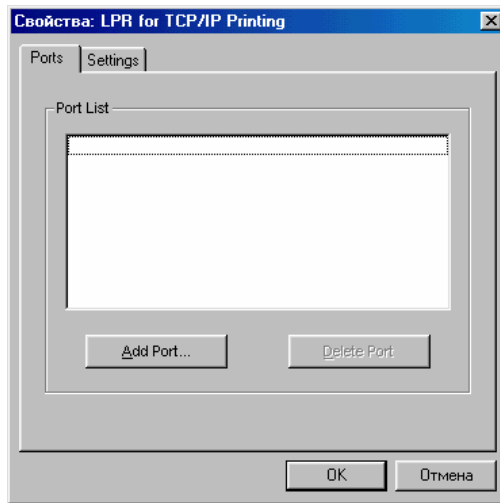
4. Нажмите «Установить с диска». Откроется окно:



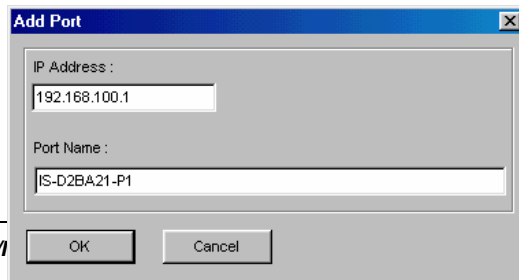
5. Вставьте поставляемый в комплекте диск в дисковод или привод CD-ROM, укажите путь к файлу lpr.inf и нажмите **ОК**. Появится окно:



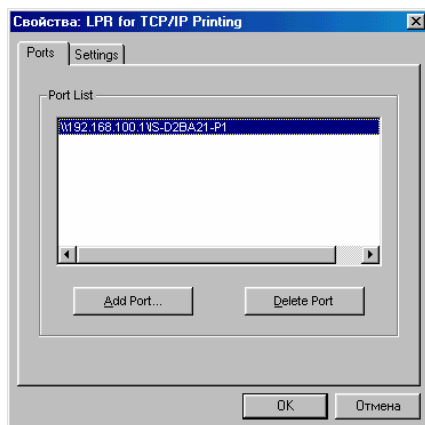
6. Нажмите **ОК** для продолжения. Windows произведет копирование необходимых файлов.
7. Далее появится окно, представленное в п.1, но добавится строка “LPR for TCP/IP printing”. Подсветите ее и нажмите кнопку «Свойства». Откроется окно:



8. Нажмите «Add port». Откроется окно “Add port”. Наберите IP-адрес принт-сервера и имя порта, заданные как описывалось ранее. Нажмите **ОК**.



9. Откроется окно:



Нажмите **ОК** два раза. Windows произведет копирование необходимых файлов и предложит перезагрузить компьютер. Ответьте **ДА**.

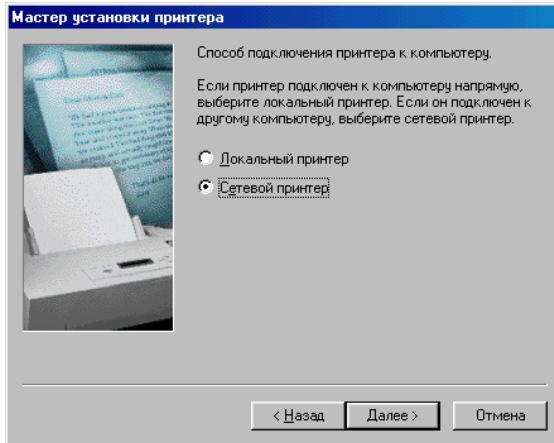
10. Из меню **Пуск** выберите подменю **Настройка**, затем позицию **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку «Принтеры».

11. Дважды щелкните по значку **Установить принтер** в папке «Принтеры».

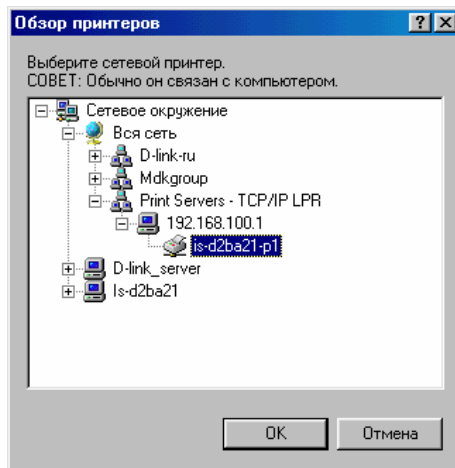


Windows запустит утилиту «Установка нового принтера».

12. Выберите опцию **Сетевой принтер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



13. Щелкните по кнопке **Обзор...** для добавления принт-сервера `lpr` к списку портов. Нажмите **ОК** и **Далее** для продолжения.



14. Щелкните **Далее** для продолжения установки принтера, следуя приведенным на экране инструкциям. «Установка

нового принтера» запросит выбрать подходящий драйвер для принтера и задать имя принтера.

После того, как принтер был установлен, вы сможете использовать любую из команд печати для вывода документов на принтер.

Печать в Windows NT

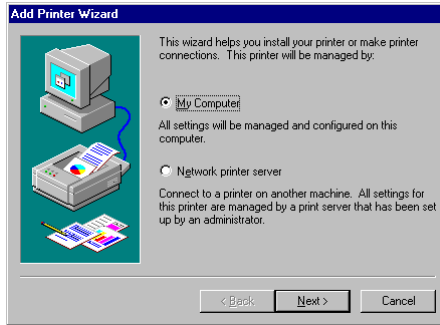
Windows NT версии 3.51 и позднее поддерживают печать с использованием протокола lpd. Для печати посредством принт-сервера D-Link с рабочей станции или сервера Windows NT 4.0 сделайте следующее:

15. Убедитесь, что протокол TCP/IP и служба Microsoft TCP/IP Printing установлены. При необходимости они устанавливаются из панели управления Network.
16. Из меню **Пуск** выберите подменю **Настройка**, затем позицию **Принтеры** в нем. Windows отобразит папку «Принтеры».
17. Дважды щелкните по значку **Установить принтер** в папке «Принтеры».



Windows запустит утилиту «Установка нового принтера».

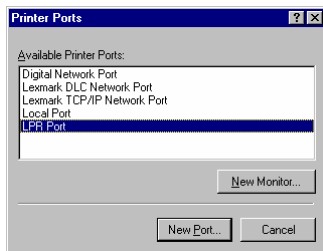
18. Выберите опцию **Мой компьютер** и щелкните по кнопке **Далее** для продолжения.



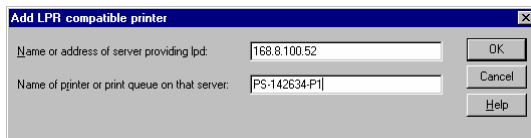
19.Щелкните по кнопке **Добавить порт...** для добавления принт-сервера lpd к списку портов.



20.Выберите тип LPR Port и нажмите **Создать порт...**



21.Введите IP –адрес принт-сервера D-Link и имя порта, к которому хотите подключить принтер.



22. Щелкните **ОК** для возврата к окну «Принтерные порты», а затем щелкните **Заккрыть** для возврата в «Установка нового принтера».

23. Щелкните **Далее** для продолжения установки принтера, следуя приведенным на экране инструкциям. «Установка нового принтера» запросит выбрать подходящий драйвер для принтера и задать имя принтера.

После того, как принтер был установлен, вы сможете использовать любую из команд печати для вывода документов на принтер.

Печать с использованием протокола TFTP

Для печати посредством принт-сервера в целях тестирования можно также использовать протокол Trivial File Transfer Protocol (TFTP). Этот метод не рекомендуется для печати в обычном режиме, так как он не будет работать, если принт-сервер занят печатью другого задания.

В большинстве систем, для запуска программы `tftp` достаточно ввести команду:

```
tftp ip-address
```

После появления `tftp prompt`, наберите

```
put file dest-port
```

для печати локального файла под именем *file* to на порт принт-сервера с именем *dest-port* (в каждом конкретном случае значение *dest-port* варьируется).

Печать с использованием протокола FTP

Для печати с помощью принт-сервера можно использовать стандартный протокол для Интернет - File Transfer Protocol (FTP). Также, как и в случае с TFTP, данный способ печати рекомендуется только для тестов.

Можно использовать любого клиента FTP, включая программы с графическим интерфейсом. Для запуска командной версии FTP в большинстве систем введите команду:

```
ftp ip-address
```

После появления ftp prompt, наберите

```
put file dest-port
```

для печати локального файла с именем *file* на порт принт-сервера с именем *dest-port* (в каждом конкретном случае значение *dest-port* варьируется).

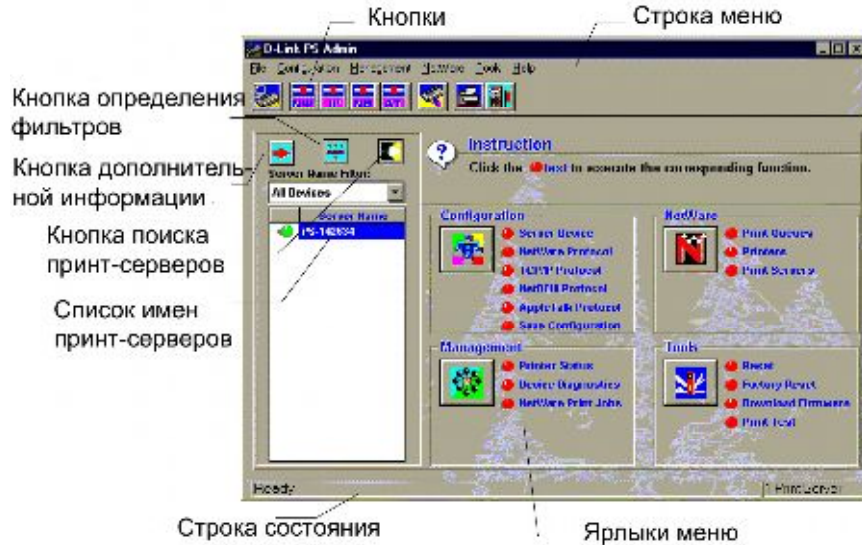
Программа управления PS Admin

Данный раздел рассказывает о главном окне *PS Admin* и поясняет, как использовать *PS Admin* для осуществления администрирования принт-сервера D-Link, включая функции:

- ◆ Мониторинг статуса подключенных к портам принт-сервера принтеров.
- ◆ Проверка статуса заданий на печать NetWare.
- ◆ Конфигурирование служб печати NetWare, включая принт-серверы, очередей печати и принтеров.
- ◆ Перезагрузку принт-сервера.
- ◆ Обновление управляющей программы принт-сервера, хранимой в его внутренней flash -памяти.

Главное окно PS Admin

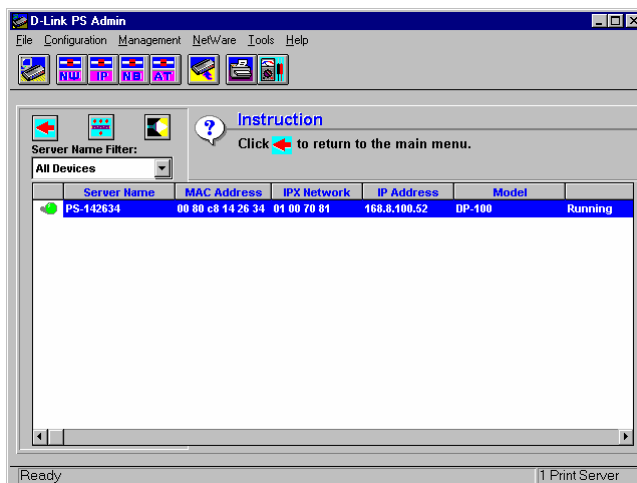
Ниже приведено стандартное изображение главного окна *PS Admin*.



Главное окно содержит следующие основные элементы:

- ◆ **Кнопки панели инструментов** Кнопки панели инструментов являются ярлыками функций меню. На панели инструментов содержатся кнопки, слева на право: конфигурирование сервера (Configure Server); конфигурирование NetWare (Configure NetWare); конфигурирование TCP/IP (Configure TCP/IP); конфигурирование NetBEUI (Configure NetBEUI); конфигурирование AppleTalk (Configure AppleTalk); сохранение конфигурации (Save Configuration); состояние принтера (Printer Status); диагностика устройства (Device Diagnostics).
- ◆ **Ярлыки меню** В главном окне имеется четыре группы ярлыков меню, соответствующие меню **Configuration**, **Management**, **NetWare**, and **Tools** из основного меню.

- ◆ **Кнопка дополнительной информации** Кнопка дополнительной информации расширяет список имен серверов (**Server Name List**) с большей детализацией, пример представлен ниже:



Расширенный формат списка серверов содержит дополнительную информацию о каждом сервере. Для его сжатия к стандартному формату обратно нажмите кнопку еще раз.

- ◆ **Кнопка определения фильтров** Ниспадающий вниз фильтр списка имен серверов позволяет выбрать ранее определенный фильтр для ограничения размера списка имен серверов. Можно воспользоваться кнопкой **Задание строки фильтра** для задания новых фильтров, детали описываются в разделе ниже *Фильтрация списка принт-серверов*.
- ◆ **Кнопка Поиска принт-сервера** При добавлении нового принт-сервера в сеть, необходимо нажать кнопку **Нахождение новых принт-серверов** для обновления

экрана *PS Admin*. Нажатие этой кнопки эквивалентно выбору **Discover** из меню **File**.

Фильтрация списка принт-серверов

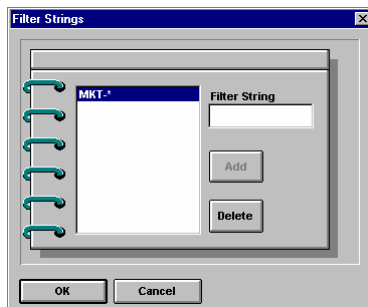
В средах с большим количеством принт-серверов может потребоваться задавать фильтры для упрощения нахождения отдельных принт-серверов или их групп.

Фильтры аналогичны именам в DOS или других операционных системах. Фильтр использует символы * и ? для выбора множества принт-серверов. Символ ? означает любой символ в имени принт-сервера, а * представляет ноль или более символов.

Например, для ограничения отображаемых принт-серверов только MKT-01, MKT-02, MKT-03, ... используйте фильтр MKT-??. Для отображения всех принт-серверов, имена которых начинаются с S используйте фильтр S*.

Необходимо произвести следующие шаги для задания и использования нового фильтра :

1. Нажмите кнопку **Define Filter Strings** .



2. Введите строки фильтра и нажмите кнопку **Add**.
3. Выберите новую строку фильтра из ниспадающего вниз списка **Server Name Filter** . Список серверов будет ограничен множеством серверов, которые удовлетворяют строке фильтра.
4. Для отображения всех серверов, выберите **All Devices** из ниспадающего меню **Server Name Filter**.

Работа с файлом описания среды и предварительные установки

При запуске *PS Admin*, он первоначально проверяет сеть, пытаясь найти все принт-серверы D-Link. Так как это может занять много времени в случае большой сети, то можно избежать этого, используя файл описания среды. Файл описания среды содержит список обнаруженных серверов с их описаниями.

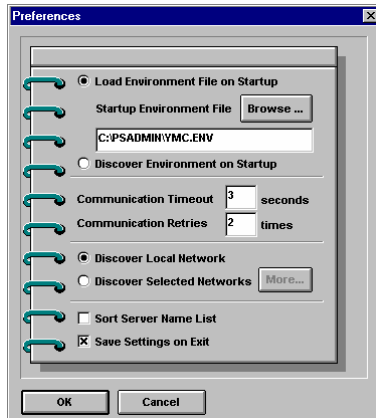
Для сохранения файла описания среды необходимо:

1. Убедитесь, что список серверов у *PS Admin*'s актуален. Для обновления списка нажмите кнопку **Discover Print Servers** .
2. Выберите **Save As...** из меню **File** . Выберите имя для файла. По умолчанию он будет иметь расширение **.ENV** .

Для задания *PS Admin* открывать файл среды а не пытаться обнаружить все устройства в сети, необходимо:

1. Выберите **Preferences...** из меню **File**.

- Щелкните по позиции выбора Load Environment File on Startup. Введите имя файла или используйте кнопку просмотра **Browse...** для обнаружения файла на жестком диске.



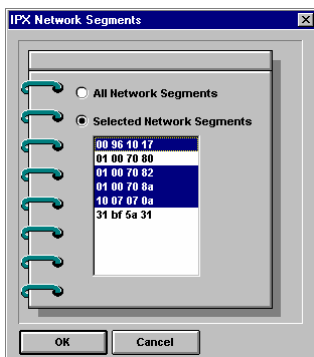
- Щелкните **OK**.

Доступные установки окна диалога предпочтений *PS Admin* Preferences приведены ниже:

- ◆ **Load Environment File on Startup/Discover Environment on Startup** Определяет, что *PS Admin* должен загружать файл со списком всех принт-серверов в сети с их адресами, или он должен сам искать эту информацию в сети при каждой загрузке.
- ◆ **Communication Timeout** Задаёт, насколько долго *PS Admin* будет ожидать пока придет ответ на запрос, посланный принт-серверу. В случае больших сетей этот параметр может быть увеличен.

- ◆ **Communication Retries** Задает, сколько раз *PS Admin* будет пытаться подключиться к устройству, если он не получает ответ на запрос от принт-сервера.
- ◆ **Discover Local Network/Discover Selected Networks** Задает, что *PS Admin* должен искать принт-сервера только в локальной сети IPX или он также должен искать во всех сетях, доступных для рабочей станции, где установлена программа.

Нажатие кнопки **More...** отобразит окно сегмента сети IPX Network Segments, что позволяет выбрать сети, в которых ведется поиск. Можно выбрать All Network Segments для обнаружения серверов во всех доступных сетях или Selected Network Segments для задания в отображающемся списке сетей, в которых хотите искать.

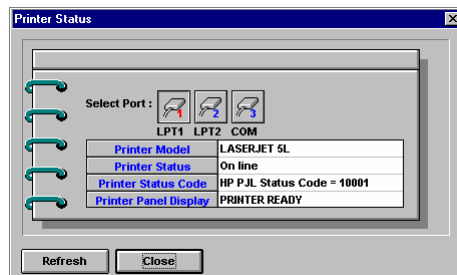


- ◆ **Sort Server Name List** Задает, будет или нет сортироваться список серверов.
- ◆ **Save Settings on Exit** Задает, будут или нет сохраняться параметры при закрытии программы *PS Admin* (например, задания фильтров).

Мониторинг состояния принтера

Выбрав **Printer Status** из меню **Management**, можете осуществлять мониторинг каждого принтера, подключенного к принт-серверу

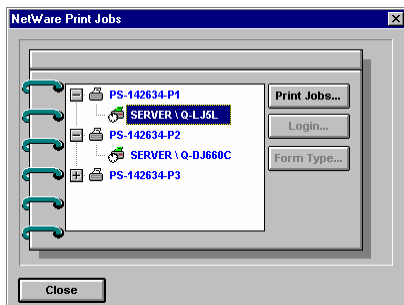
Нажмите кнопку **Select Port** для задания порта, статус которого будет отображаться.




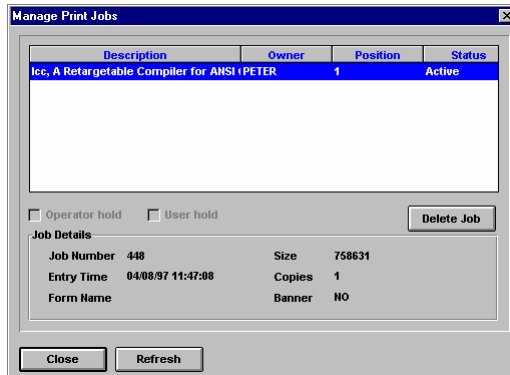
Поле **Printer Status** показывает, находится ли принтер в режиме «on line», отключен, отсутствует бумага или на нем произошла ошибка. Если принтер совместим с протоколом HP P.J.L (Printer Job Language) и поддержка P.J.L активизирована по данному порту (инструкции как сделать это смотрите в разделе *Изменение установок порта принт-сервера*), тогда поля **Printer Model** (модель принтера), **Printer Status Code** (код состояния принтера) и **Printer Panel Display** (отображение панели принтера) будут содержать информацию о принтере и его состоянии.

Проверка заданий печати NetWare

Окно NetWare Print Jobs, доступное выбором **NetWare Print Jobs** в меню **Management**, позволяет осуществлять мониторинг обслуживаемых принт-сервером D-Link очередей NetWare в режиме bindery, а также изменять тип используемых портом форм. Окно NetWare Print Jobs является удобным дополнением программы NetWare PCONSOLE для задач оперативного управления очередями.

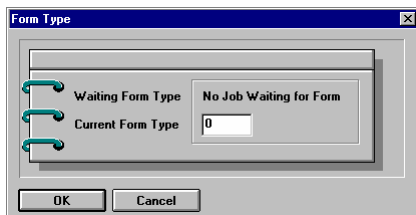


Выбор символа  слева от имени порта расширит список обслуживаемых портом очередей. Выбор очереди на печать и нажатие кнопки **Print Jobs...** приведет к отображению окна Manage Print Jobs:



Из этого окна можно увидеть список заданий для очереди и по необходимости удалить задания, нажав кнопку **Delete Job**. Область проверки задания **Operator Hold** позволяет задерживать задание в очереди на печать пока оно не будет освобождено (путем снятия проверки в той же области). Аналогично, если пользователь поставил на ожидание задание на печать (hold), то можно освободить задание для его вывода на печать путем снятия проверки в области **User Hold**.

Выбрав порт и нажав кнопку **Form Type...**, отобразите окно Form Type, в котором содержатся порты с установками, отличными от обслуживания всех форм All Forms (более подробная информация о типах форм находится в разделе *Установки NetWare*). Из окна Form Type можно изменить доступный для принтера тип форм .



Тип форм может быть определен посредством программы NetWare PCONSOLE. Каждому типоразмеру бумаги, которую может содержать принтер, может быть присвоен различный тип форм. При этом задания на печать конфигурируются таким образом, чтобы они требовали необходимый тип формы. Более подробная информация о типах форм содержится в документации по NetWare.

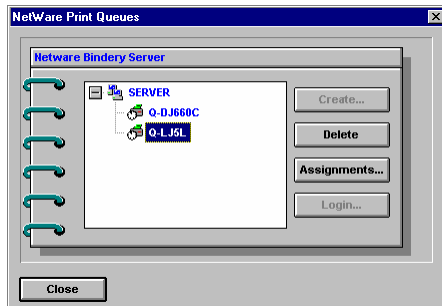
Конфигурирование сервисов печати NetWare

Для удобства программа *PS Admin* предлагает много возможностей администрирования сервисов печати NetWare дублирующих средства NetWare. Программа *PS Admin* позволяет управлять очередями печати NetWare в режиме Bindery, принтерами и принт-серверами на любом из файловых серверов NetWare.

Обратите внимание, что для управления служб печати с серверами, использующими NDS (NetWare Directory Services) необходимо использовать предлагаемые Novell средства администрирования.

Управление очередями печати

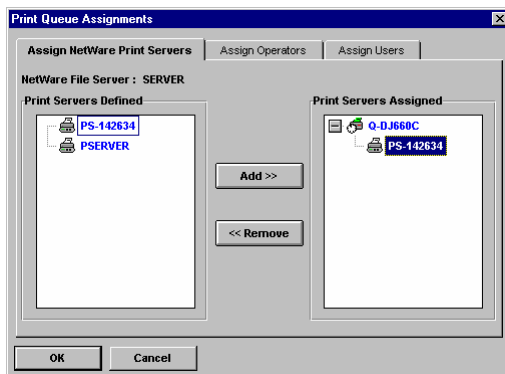
Выбор **Print Queues...** из меню *PS Admin NetWare* отобразит окно очередей печати NetWare Print Queues.



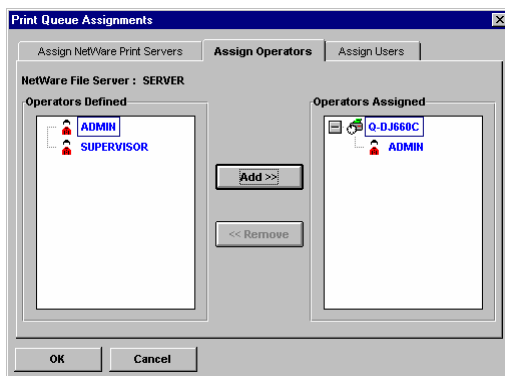
Для создания новой очереди печати щелкните по имени файлового сервера, на котором хотите создать очередь, и нажмите **Create...** Введите имя очереди и нажмите **OK**.

Для удаления очереди печати выберите ее и нажмите **Delete**. Для отображения и/или изменения списка ее принт-серверов, операторов или пользователей, нажмите **Assignments...**

В **Assign NetWare Print Servers** можно присваивать для уже сконфигурированных принт-серверов выбранные очереди печати или удалять присвоение очередей. Более подробная информация о конфигурировании принт-серверов находится в разделе *Управление принт-серверами* ниже.

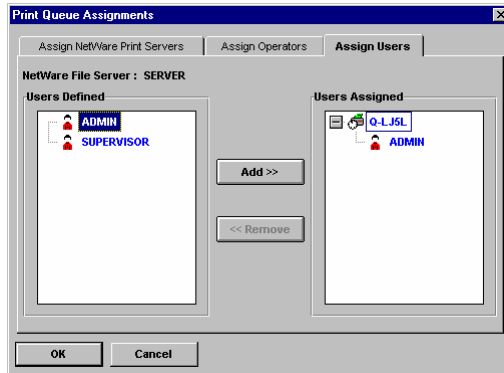


В **Assign Operators** можно задать пользователей, которые имеют право работать с очередью. Операторы очереди имеют право редактировать задания других пользователей, изменять порядок заданий печати и статус очереди.



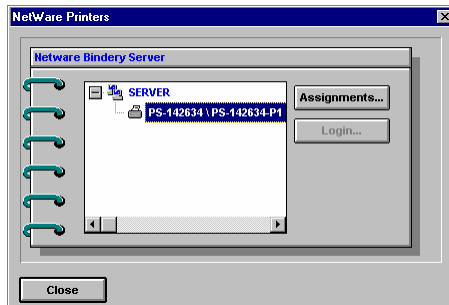
В **Assign Users** tab, можно задать тех, кто может использовать принтер. Список пользователей очереди для серверов NetWare 3.x, как правило, образует группа EVERYONE в которую входят все пользователи. Это означает, что все пользователи могут посылать задания в очередь. Если хотите ограничить использование очереди печати, то можно удалить

группу EVERYONE и добавить меньшую группу или отдельных пользователей. Для серверов NetWare 4.x необходимо создавать такую группу вручную.



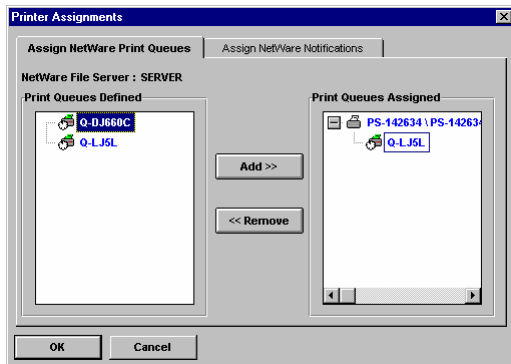
Управление принтерами

Выберите **Printers...** из меню *PS Admin NetWare* для отображения окна принтеров NetWare Printers.

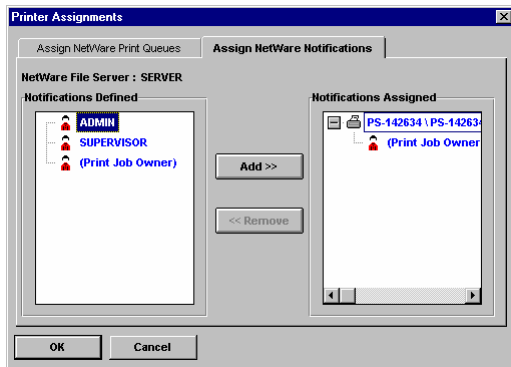


Щелкните по принтеру и по **Assignments** для отображения диалога Printer Assignments. В **Assign NetWare Print Queues** можно задать какие очереди печати обслуживаются

принтером, добавить или удалить очередь из списка связанного с принтером.

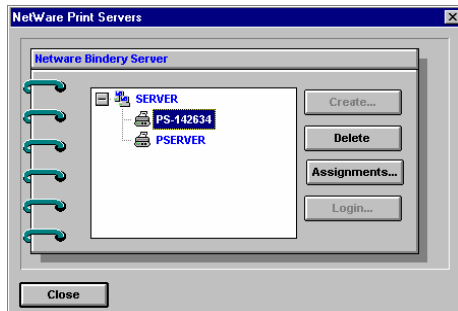


В **Assign NetWare Notifications** можно задать какие пользователи информируются о возникновении проблем с заданием на печать. По умолчанию, только владелец задания на печать получает соответствующие сообщения.



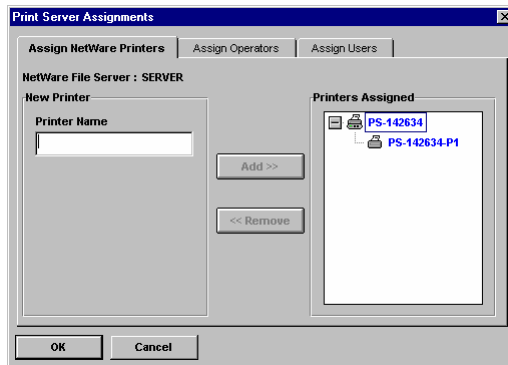
Управление принт-серверами

Выбрав **Print Servers...** из меню *PS Admin NetWare* появится окно *NetWare Printers*.

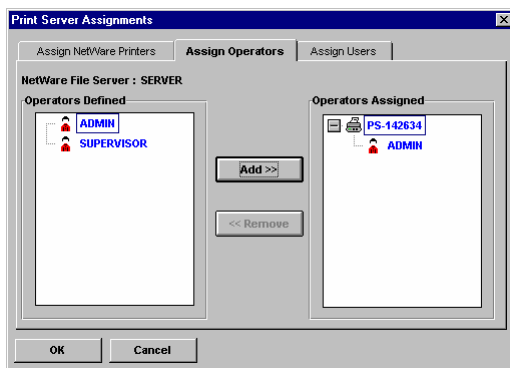


Для создания нового принт-сервера выберите файл-сервер и щелкните **Create...** Для его уничтожения, выберите принт-сервер и щелкните **Delete**. Щелкните по **Assignments...** для отображения окна **Print Server Assignments**.

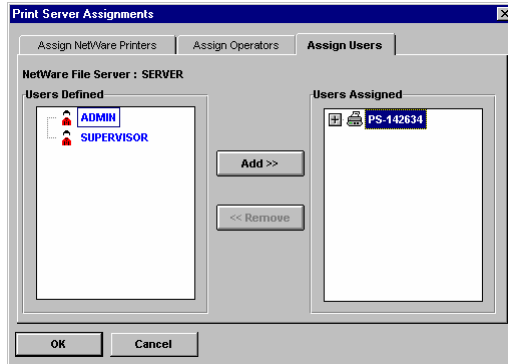
В **Assign NetWare Printers** можно задать новые принтеры у выбранного принт-сервера или удалить принтеры у него.



В **Assign Operators** можно добавить или удалить пользователей из списка операторов принт-сервера. Операторы принт-сервера имеют право присоединить принт-сервер к другому файловому серверу, задать списки форм принтера и рассылки сообщений, изменения списка обслуживаемых очередей и их приоритетов, а также отключение принт-сервера..



В **Assign Users** можно задать список пользователей принт-сервера. Пользователи принт-сервера имеют право наблюдения за состоянием принт-сервера (для печати через принт-сервер нет необходимости быть его пользователем, достаточно лишь быть пользователем очереди). Группа **EVERYONE** входит в список пользователей принт-серверов в NetWare 3.x по умолчанию, что позволяет всем пользователям файлового сервера отображать статус принт-сервера.



Перезагрузка принт-сервера

С целью обновления внутренних счетчиков или очистки других параметров состояния принт-сервера D-Link может возникнуть необходимость перезагрузить его.

Существует два различных способа перезагрузки принт-сервера:

- ◆ Обычная перезагрузка имеет тот же результат, что и выключение с последующим включением принт-сервера. При этом очищаются внутренние счетчики статистики, но все установки конфигураций остаются неизменными.
- ◆ Перезагрузка с заводскими установками не только перезапускает принт-сервер, но и изменяет все конфигурационные параметры к начальным значениям, которые были у него в момент его отправки с завода-изготовителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не осуществляйте перезагрузку с фабричными установками пока это не является абсолютно необходимым. Все установки будут стерты и заменены на первоначальные значения.

Для осуществления перезагрузки необходимо:

1. Выберите **Reset** или **Factory Reset** из меню **Tools**.
2. *PS Admin* запросит подтверждения перед перезагрузкой.
3. Щелкните **Yes** для подтверждения. После этого принт-сервер сам перезагрузится. Если был выбран режим **Factory Reset**, то будут восстановлены все первоначальные установки принт-сервера.

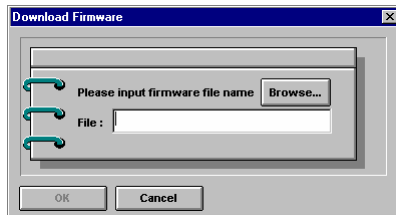
Обновление внутренней управляющей программы принт-сервера

Внутренняя программа принт-сервера хранится во Flash - памяти, которая позволяет обновлять версии пользователям самостоятельно. Проконсультируйтесь с поставщиком относительно доступности новой управляющей программы для принт-сервера D-Link.

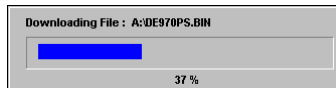
Необходимо иметь копии загружаемой внутренней программы, которые представлены двумя файлами: с расширением `.bin` большого размера и с расширением `.dwl` малого. Оба эти файла должны быть успешно загружены.

Для осуществления загрузки необходимо:

1. Убедитесь, что имеются резервные копии предыдущей версии файлов внутренней программы перед перезаписыванием их новыми.
2. Выберите **Download Firmware...** из меню *PS Admin Tools* . Принт-сервер запросит имя обновляемого файла с расширением **.bin** .



3. Введите путь для файла **.bin** или щелкните по кнопке **Browse...** для его обнаружения используя стандартный диалог.
4. Щелкните **ОК**. *PS Admin* выдаст предупреждение.
5. Щелкните **ОК**, после чего начнется процесс загрузки. *PS Admin* будет отображать процесс загрузки.



6. После окончания загрузки *PS Admin* отобразит сообщение об окончании.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При загрузке файла будьте очень внимательны, чтобы не прервать процесс выключением принт-сервера или его отсоединением от сети. В большинстве случаев принт-сервер может самостоятельно восстановиться в случае прерванной загрузки. Однако, в некоторых ситуациях может

потребуется обратиться в авторизованный сервисный центр для восстановления его работоспособности после прерванной загрузки управляющей программы.

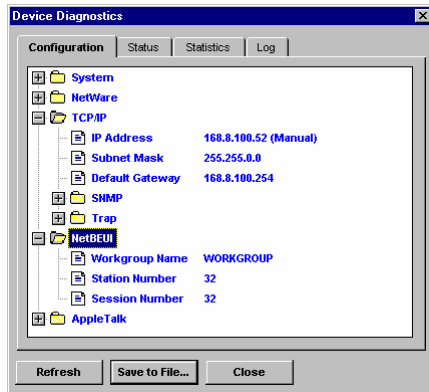
Решение возникающих проблем

Данный раздел содержит некоторые наиболее общие сведения по преодолению возникающих в процессе эксплуатации принт-сервера D-Link проблем.

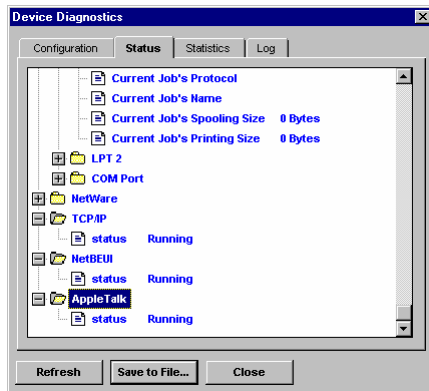
Использование окна *Device Diagnostics* программы *PS Admin*

Выбор **Device Diagnostics...** из меню *PS Admin Management* отобразит окно *Device Diagnostics*. Из окна *Device Diagnostics* можно отобразить различные установки и параметры состояния принт-сервера, позволяя идентифицировать различные проблемы в его работе.

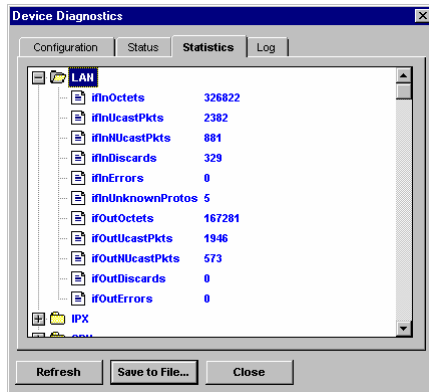
Configuration отображает установки конфигурации, разделенные на различные категории, представленные в виде древовидной структуры. Можно раскрыть ветви дерева для отображения соответствующих значений внутри них.



Status показывает состояние различных подсистем принт-сервера.



Statistics отображает собранную статистику, разделенную на различные категории (большое количество этих категорий совпадают с категориями стандартной базы данных управления устройствами SNMP).



Log содержит древовидную структуру с произошедшими ошибками в виде ветвей дерева. Ветви произошедших ошибок содержат детальную информацию о проблемах, которые могут помочь пользователю или авторизованному техническому специалисту определить проблему.

Кнопка **Save to File...** в нижней части окна позволяет сохранить в текстовом файле содержимое всех записей окна Device Diagnostic. Можно использовать данную функцию для сохранения текущих установок принт-сервера для последующего использования. Содержимое этого файла может быть также полезным для авторизованного технического специалиста, если возникли проблемы, которые не удастся решить пользователю самостоятельно.

Приложение: Администрирование посредством интерфейса Telnet

Данное приложение описывает использование интерфейса `telnet` для управления и конфигурирования принт-сервера D-Link.

Установка IP –адреса без PS Admin

Программа *PS Admin* позволяет задавать IP –адрес (как и другие параметры TCP/IP) принт-сервера. Если необходимо сконфигурировать принт-сервер и нет рабочей станции под Windows, то можно использовать сервер BOOTP (Boot Protocol) или ручной метод, описанный ниже.

Если хотите использовать BOOTP, то локальная сеть Ethernet должна содержать сервер BOOTP. Таблица сервера BOOTP должна содержать запись о принт-сервере, включающую его Ethernet (MAC) адрес, IP –адрес который хотите ему присвоить, сетевую маску и адрес шлюза по умолчанию. Более подробная информация содержится в документации по серверу BOOTP.

Если не используете BOOTP, то можно вручную задать IP –адрес используя следующие шаги:

1. Запишите Ethernet (MAC) -адрес принт-сервера. Ethernet –адрес содержит 12 шестнадцатеричных цифр, напечатанных на наклейке на дне принт-сервера.

- Используйте хост в той же локальной сети Ethernet, что и принт-сервер. Измените таблицу ARP (Address Resolution Protocol) хоста добавив присваиваемый IP – адрес и Ethernet –адрес принт-сервера. Для большинства систем TCP/IP это осуществляется следующей командой:

```
arp -s ip-address ethernet-address
```

Например, для присвоения адреса 202.39.74.40 принт-серверу с MAC –адресом 00 80 C8 14 26 34 используйте команду:

```
arp -s 202.39.74.40 0080C8142634
```

Замечание: В системах UNIX для выполнения команды `arp` требуются права супервизора - `superuser (root)`.

- С хоста с модифицированной таблицей ARP пошлите запрос ICMP на принт-сервер используя команду `ping`:

```
ping 202.39.74.40
```

Когда принт-сервер получит запрос ICMP по его собственному Ethernet –адресу, но с отличным от имеющегося у него IP -адресом, то он обновит свои установки IP -адреса.

- Принт-сервер теперь будет отвечать на новый IP -адрес. На данном этапе можно использовать интерфейс `telnet` (описанный ниже) для изменения других настроек хоста.

Обращение к интерфейсу Telnet

Можно получить доступ к интерфейсу `telnet` принт-сервера используя обычную клиентскую программу `telnet`. В

большинстве систем команда для вызова клиента telnet выглядит следующим образом:

```
telnet ip-address
```

где *ip-address* - IP –адрес, присвоенный принт-серверу.

Когда впервые обращаетесь через telnet к принт-серверу, то он отображает сообщение о начале сеанса. В этот момент можете ввести присвоенный принт-серверу пароль. Если пароль еще не задан, то просто нажмите Enter.

После этого принт-сервер отобразит основное меню telnet интерфейса:

```
[Main Menu]
1 - Server Configuration
2 - Port Configuration
3 - TCP/IP Configuration
4 - AppleTalk Configuration
5 - Display Information
6 - Tools
7 - Save Configuration
0 - Quit
Enter Selection:
```

Изменение установок TCP/IP

После того, как IP –адрес принт-сервера был установлен впервые (используя описанный выше метод) может потребоваться изменить адрес или другие параметры TCP/IP

такие, как маску локальной сети, шлюз по умолчанию, допустимые SNMP community names или список получателей SNMP trap. Для изменения этих установок TCP/IP необходимо:

1. Из основного меню выберите TCP/IP Configuration. Принт-сервер отобразит меню TCP/IP Configuration.

```
[TCP/IP Configuration]
1 - IP Address           <168.8.100.52>
2 - Subnet Mask         <255.255.0.0>
3 - Default Gateway     <168.8.100.254>
4 - SNMP Community
5 - SNMP Traps
6 - IP Assignment Method <Manual>
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

2. Для изменения IP -адреса, маски локальной сети или шлюза по умолчанию выберите соответствующую позицию меню. Принт-сервер запросит задание нового значения, которое нужно ввести и нажать Enter.

Для изменения SNMP community names выберите соответствующую позицию меню. Принт-сервер отобразит меню SNMP Community:

```
[SNMP Community]
1 - Community Name 1      <public>
2 - Community Access 1   <Read/Write>
3 - Community Name 2     <>
4 - Community Access 2   <Read Only>
5 - Community Name 3     <>
6 - Community Access 3   <Read Only>
0 - Return to TCP/IP Menu

Enter Selection:
```

Для каждого из трех поддерживаемых community name вводится и соответствующий уровень доступа (read-only or read/write). SNMP –совместимая станция системы управления сетью NMS (Network Management System) может использовать установленные community names для доступа к управляющей информации и статистики, собранной принт-сервером.

Для изменения значения введите соответствующую позицию меню. Затем принт-сервер запросит новое значение, введите его и нажмите Enter. После того, как закончите вносить изменения в установки community name выберите 0 для возврата в меню TCP/IP Configuration.

Для внесения изменений в установки SNMP trap выберите соответствующую позицию меню из TCP/IP Configuration. Принт-сервер отобразит меню SNMP Trap:


```

[SNMP Traps]
1 - Traps <Disable>
2 - Target 1 IP Address <203.69.140.234>
3 - Target 1 Community Name <public>
4 - Target 2 IP Address <0.0.0.0>
5 - Target 2 Community Name <>
6 - Target 3 IP Address <0.0.0.0>
7 - Target 3 Community Name <>
0 - Return to TCP/IP Menu

Enter Selection:

```

По умолчанию SNMP сообщения деактивированы. Выберите позицию Traps для активизации или запрета отправки сообщений:

```

1. Disable
2. Enable
0. Return to SNMP Traps Menu

Enter Selection:

```

После того, как сообщения активизированы, можно указать до трех различных хостов для их получения. С каждым IP-адресом получателя сообщений также связывается SNMP community name, которое будет включаться в IP-запрос. Для изменения IP-адреса или community name выберите соответствующую позицию меню и введите необходимое значение.

3. После окончания внесения изменений в установки TCP/IP введите 0 для возврата в Main Menu.

4. Выберите позицию сохранения конфигурации Save Configuration меню. Принт-сервер запросит подтверждение:

```
Do you really want to save the configuration?  
(y/n)
```

Ответ у подтвердит сохранение. Соединение telnet прервется и принт-сервер сам перезапустится, что позволит активизироваться новым установкам TCP/IP.

Изменение установок сервера

Из меню Server Configuration можно изменить имя сервера, а также поля Location и Contact (используемые для определения размещения принт-сервера и ответственного за его сопровождение).

Для изменения этих установок, необходимо:

1. Из главного меню выбрать позицию Server Configuration. Принт-сервер отобразит меню Server Configuration.

```
[Server Configuration]  
1 - Server Name           <PS-142634>  
2 - Location              <Central office>  
3 - Admin Contact        <Benjamin Lin>  
4 - Change Password  
0 - Return to Main Menu  
  
Enter Selection:
```

2. Для изменения имени сервера, размещения или администратора выберите соответствующую позицию меню. После этого принт-сервер запросит новое значение.

Если задаете имя принт-сервера, то следуйте рекомендациям описанным в разделе *Выбор имени принт-сервера* данного Руководства.

3. После осуществления изменений установок сервера выберите 0 для возврата в основное меню.
4. Выберите позицию Save Configuration. Принт-сервер запросит подтверждения:

```
Do you really want to save the configuration?  
(y/n)
```

Ответ `y` подтвердит сохранение. Соединение telnet прервется и принт-сервер сам перезапустится, что позволит активизироваться новым установкам сервера.

Изменение пароля принт-сервера

Пароль принт-сервера используется для защиты его конфигураций от изменений как средствами программы *PS Admin*, так и посредством интерфейса telnet.

Для изменения пароля принт-сервера необходимо:

1. Из основного меню выберите позицию Server Configuration. Принт-сервер отобразит меню Server Configuration.

```
[Server Configuration]
1 - Server Name          <PS-142634>
2 - Location             <Central office>
3 - Admin Contact       <Benjamin Lin>
4 - Change Password
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

2. Выберите позицию меню Change Password. Принт-сервер запросит старый пароль:

```
Input Old Password :
```

Если пароля не было, то просто нажмите Enter.

3. Принт-сервер запросит ввод нового пароля. Все символы пароля отображаются как *. Затем необходимо ввести новый пароль второй раз. Введите тот же пароль что и ранее для предотвращения возможности появления опечаток.

```
Input New Password  : *****
Confirm New Password: *****
```

4. Выберите 0 для возврата в основное меню.
5. Выберите позицию Save Configuration. Принт-сервер запросит подтверждения:

```
Do you really want to save the configuration?
(y/n)
```

Ответ Y подтвердит сохранение. Соединение telnet прервется и принт-сервер сам перезапустится, что позволит активизироваться новому паролю сервера.

Изменение установок порта

Каждый порт принт-сервера имеет несколько установок, которые необходимо настраивать при конфигурировании принт-сервера и подключении принтера к нему. Полное описание этих установок можно найти в разделе *Изменение установок порта принт-сервера*. Для изменения одного или нескольких параметров порта необходимо:

1. Выберите позицию Port Configuration из основного меню. Принт-сервер отобразит меню Port Configuration.

```
[Port Configuration]
1 - Port 1 (LPT1)
2 - Port 2 (LPT2)
3 - Port 3 (COM)
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

2. Выберите конфигурируемый порт. Принт-сервер отобразит меню в зависимости от типа порта. Для параллельного порта будет отображено что-то типа приведенного ниже меню:

```
[Port 1]
1 - Port Name           <PS-142634-P1>
2 - Description         <HP LaserJet 5L>
3 - Speed               <High>
4 - PjL Printer         <Yes>
0 - Return to Port Menu

Enter Selection:
```

Для последовательного порта:

```
[Port 3]
1 - Port Name           <PS-142634-S3>
2 - Description         <>
3 - Baud Rate           <9600>
4 - Data Bits           <8>
5 - Stop Bits           <1>
6 - Parity Bits         <None>
7 - S/W Flow Control    <XON/XOFF>
8 - H/W Flow Control    <DTR/RTS>
0 - Return to Port Menu

Enter Selection:
```

3. Для изменения показанных настроек выберите соответствующую позицию меню. Принт-сервер после этого запросит ввод нового значения.
4. После внесения требуемых изменений в установки порта, выберите 0 для возврата в меню Port Configuration.
5. Выберите 0 для возврата в основное меню.

6. Выберите позицию Save Configuration. Принт-сервер запросит подтверждения:

```
Do you really want to save the configuration?
(y/n)
```

Ответ `y` подтвердит сохранение. Соединение `telnet` прервется и принт-сервер сам перезапустится, что позволит активизироваться новым установкам порта сервера.

Изменение настроек AppleTalk

Также можно изменить сетевые настройки AppleTalk посредством интерфейса `telnet`. В сетях с одними Macintosh можно использовать клиент `telnet` типа NCSA Telnet для конфигурирования принт-сервера без участия компьютера под Windows.

Выберите позицию AppleTalk Configuration в главном меню для отображения меню AppleTalk Configuration:

```
[AppleTalk Configuration]
1 - Zone Name <*>
2 - Port 1 Printer Type <LaserWriter>
3 - Port 1 PostScript Level <Level 2>
4 - Port 2 Printer Type <LaserWriter>
5 - Port 2 PostScript Level <Level 2>
6 - Port 3 Printer Type <LaserWriter>
7 - Port 3 PostScript Level <Level 2>
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

Для внесения изменений выберите позицию меню и введите новое значение. Значение каждого параметра установок AppleTalk описывалось в разделе *Установки принт-сервера для печати в AppleTalk*.

Отображение конфигурационной информации

Интерфейс telnet принт-сервера имеет две позиции меню для отображения информации о принт-сервере и подключенных к нему принтерах. В основном меню выберите позицию Display Information для отображения меню Display Information:

```
[Display Information]
1 - Display Configuration
2 - Display Port Status
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

Выбор позиции Display Configuration приведет к отображению нескольких страниц информации об аппаратных ресурсах принт-сервера и его управляющей программе, а также установках конфигурации. Информация об установках портов также присутствует.

Выбор позиции Display Port Status отобразит статистику и информацию о выведенных на принтер заданиях по каждому порту принт-сервера.

Port Number	1	2	3
=====			
[Total Status]			
Jobs	45	1	0
Sizes (KBytes)	23179	0	0
Timeouts	0	0	0

[Current Job]			
Printer Status	On Line	Off Line	On Line
Index	0	1	0
Protocol		NETWARE	
Name		00C60001	
Spooling Bytes	0	172032	0
Printing Bytes	0	153600	0
=====			
1 - Refresh Port Status			
0 - Return to Display Information Menu			
Enter Selection:			

Перезагрузка принт-сервера

С целью обновления внутренних счетчиков или очистки других параметров состояния принт-сервера D-Link может быть необходимо перезагрузить его.

Интерфейс telnet предоставляет два различных способа перезагрузки принт-сервера:

- ◆ Обычная перезагрузка имеет тот же результат, что и выключение с последующим включением принт-сервера. При этом очищаются внутренние счетчики статистики, но все установки конфигураций остаются неизменными.
- ◆ Перезагрузка с фабричными установками не только перезапускает принт-сервер, но и изменяет все

конфигурационные параметры к начальным значениям, которые были у него в момент его отправки с завода-изготовителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Не осуществляйте перезагрузку с фабричными установками пока это не является абсолютно необходимым. Все установки будут стерты и заменены на первоначальные значения.*

Для перезагрузки принт-сервера необходимо:

1. Выберите позицию Tools из основного меню.

```
[Tools]
1 - Reset
2 - Factory Reset
3 - Download Firmware
0 - Return to Main Menu

Enter Selection:
```

2. Выберите позицию Reset или Factory Reset в зависимости от необходимого типа перезагрузки. Принт-сервер запросит подтверждения.
3. Подтвердите перезагрузку вводом `y` и нажмите Enter. Соединение telnet прервется и принт-сервер сам перезапустится. Если был выбран режим Factory Reset, то восстановятся все фабричные значения конфигурационных параметров.

Обновление внутренней управляющей программы

Внутренняя программа принт-сервера хранится во Flash - памяти, которая позволяет обновлять версии пользователям самостоятельно. Проконсультируйтесь с поставщиком относительно доступности новой управляющей программы для принт-сервера D-Link.

Для обновления управляющей программы необходимо иметь сервер TFTP в сети. Сервер TFTP (Trivial File Transfer Protocol) поставляется в составе большинства версий операционных систем UNIX, также как и других систем, поддерживающих сети TCP/IP. Обратитесь к документации по операционной системе для получения более детальной информации о сервере TFTP.

Необходимо иметь копии загружаемой внутренней программы, которые представлены двумя файлами: с расширением `.bin` большого размера и с расширением `.dwl` малого. **Оба** эти файла должны быть успешно загружены. Файлы должны быть сохранены на сервере TFTP с большими буквами в именах файлов.

Для осуществления загрузки необходимо:

1. Убедитесь, что имеются резервные копии файлов предыдущей версии перед их перезаписью.
2. Поместите два файла образа управляющей программы в корневую директорию сервера TFTP (в некоторых версиях операционной системы UNIX директорию сервера TFTP находится в `/tftpboot`).

3. Подключитесь к принт-серверу, используя telnet и выберите позицию Tools в основном меню.
4. Выберите позицию Download Firmware. Принт-сервер отобразит меню Download Firmware.

```
[Download Firmware]
1 - TFTP Server IP Address <0.0.0.0>
2 - Download
0 - Return to Tools Menu

Enter Selection:
```

5. Выберите позицию TFTP Server IP Address. Введите IP – адрес компьютера, используемого в качестве сервера TFTP.

```
Input TFTP Server IP Address: 203.69.140.234
```

6. Выберите позицию Download. Принт-сервер вначале загрузит файл .DWL , перезагрузится (с закрытием соединения telnet) и начнет загружать файл .BIN. После завершения этой операции он перезагрузится и начнет работать новая версия управляющей программы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При загрузке файла будьте очень внимательны, чтобы не прервать процесс выключением принт-сервера или его отсоединением от сети. В большинстве случаев принт-сервер может самостоятельно восстановиться в случае прерванной загрузки. Однако, в некоторых ситуациях может потребоваться обратиться в авторизированный

сервисный центр для восстановления его работоспособности после прерванной загрузки управляющей программы.
