

Настройка принтера и сканера

1. Настройка принтера

Как правило, проще всего осуществить настройку принтера с помощью конфигуратора:

- ☐ system-config-printer — в Fedora (ASPLinux);
- ☐ drakprinter — в Mandriva;
- ☐ gnome-cups-manager — в Debian и Ubuntu (и в других дистрибутивах, где используется графическая среда GNOME);
- ☐ kcmschell printers — в Slackware (и в других дистрибутивах, где используется графическая среда KDE).

ПРИМЕЧАНИЕ

В Debian и Ubuntu кроме конфигуратора `gnome-cups-manager` можно также использовать программы `gnome-cups-add` и `cupsdconf`. Первая сразу вызывает мастер добавления нового принтера, а вторая служит для настройки сервера CUPS (Common UNIX Printing System).

Рассмотрим настройку принтера в Fedora. В остальных дистрибутивах ее рассматривать смысла нет — запускаете нужный конфигуратор и несколько раз нажимаете кнопку **Далее**.

В Fedora, как уже было отмечено, настройка принтера выполняется конфигуратором `system-config-printer`. Очевидно, что перед запуском программы нужно подключить принтер к компьютеру и включить его.

Для создания нового принтера нажмите кнопку **Новый принтер**. Конфигуратор найдет подключенный принтер — вам нужно будет выбрать его из списка (рис. 1) и нажать кнопку **Далее**.

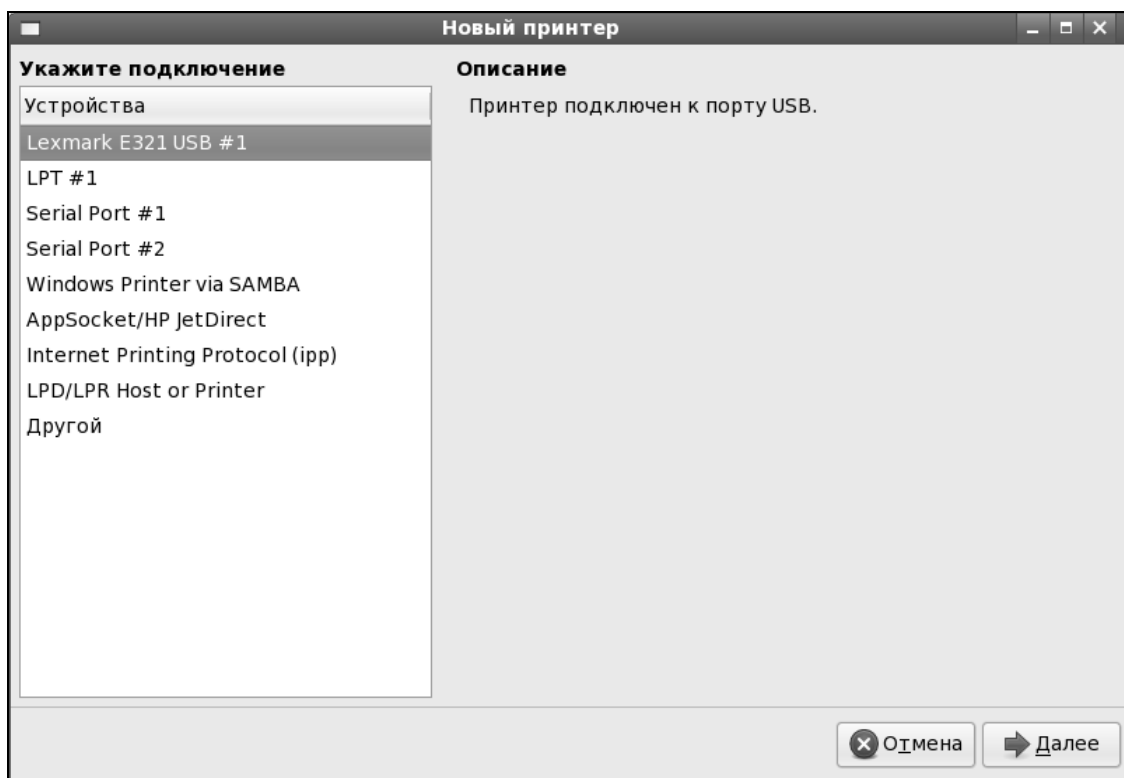


Рис. 1. Принтер найден

Затем надо выбрать производителя и модель принтера (рис. 2, 3). В большинстве случаев конфигура-
тор сам сделает выбор, а вам лишь нужно будет уточнить название производителя. Если все верно,
нажимайте **Далее**.

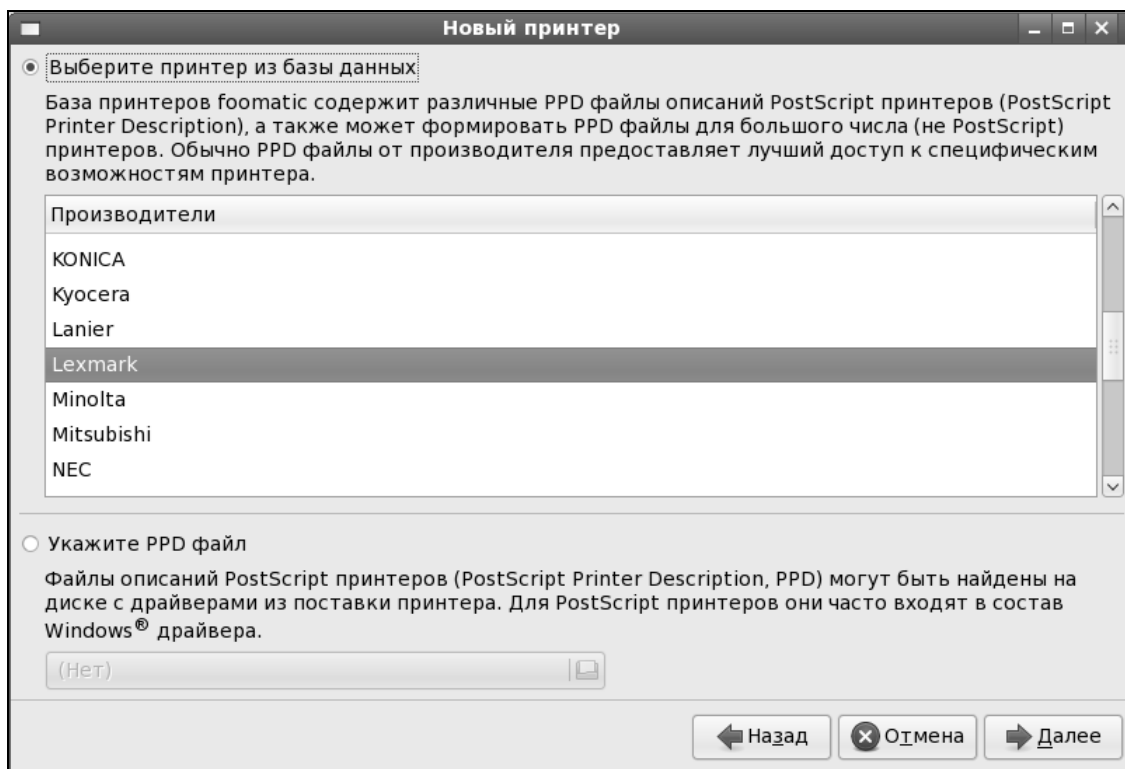


Рис. 2. Выбор производителя принтера

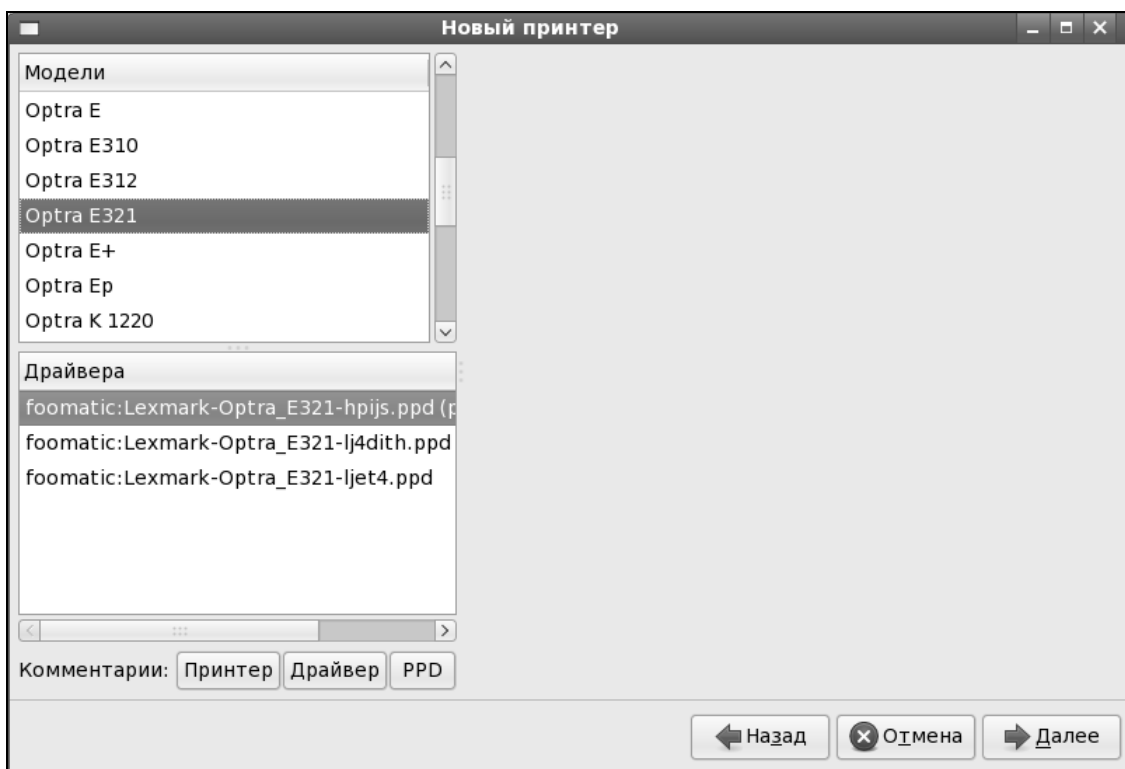


Рис. 3. Выбор модели принтера

Следующий шаг — ввод названия, описания и размещения принтера. Обычно можно просто нажать **Далее** (рис. 4).

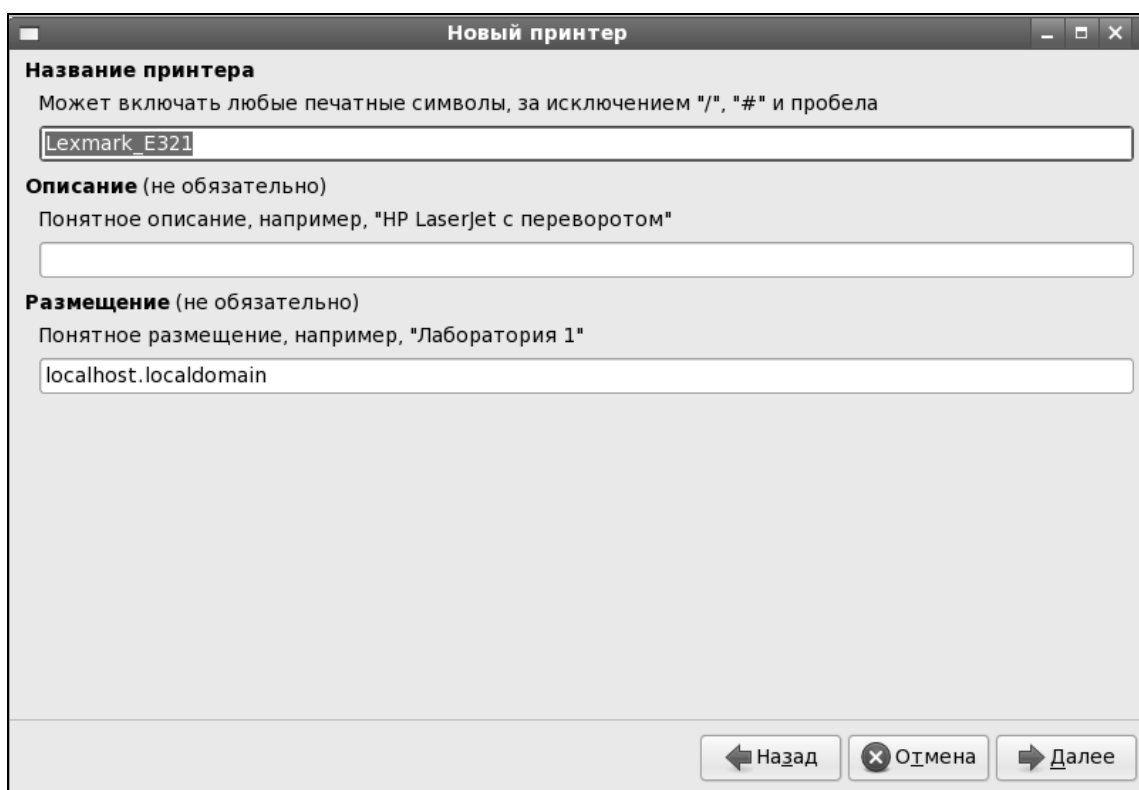


Рис. 4. Описание и размещение принтера

На этом настройку можно считать завершенной — ваш принтер появится в окне конфигулятора (рис. 5).

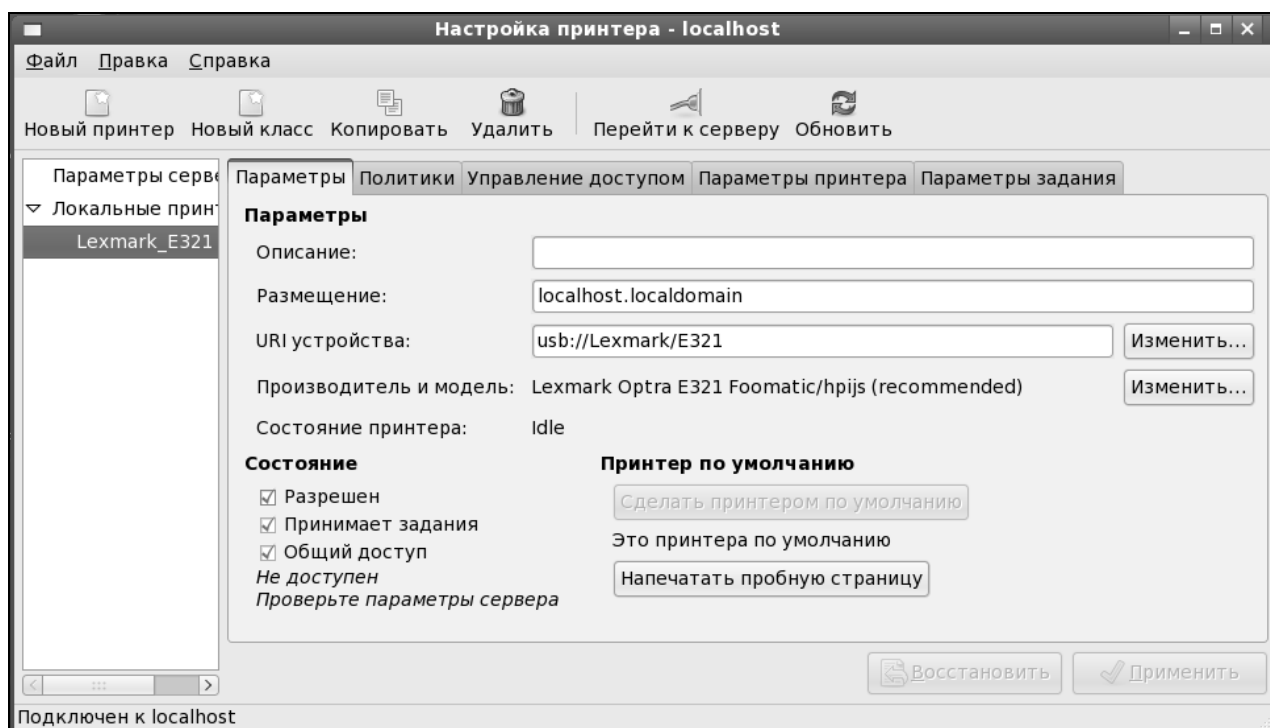


Рис. 5. Принтер в окне конфигулятора

Изменить параметры принтера, например, выбрать режим печати — цветной или черно-белый, установить размер бумаги, можно на вкладке **Параметры принтера** (рис. 6).

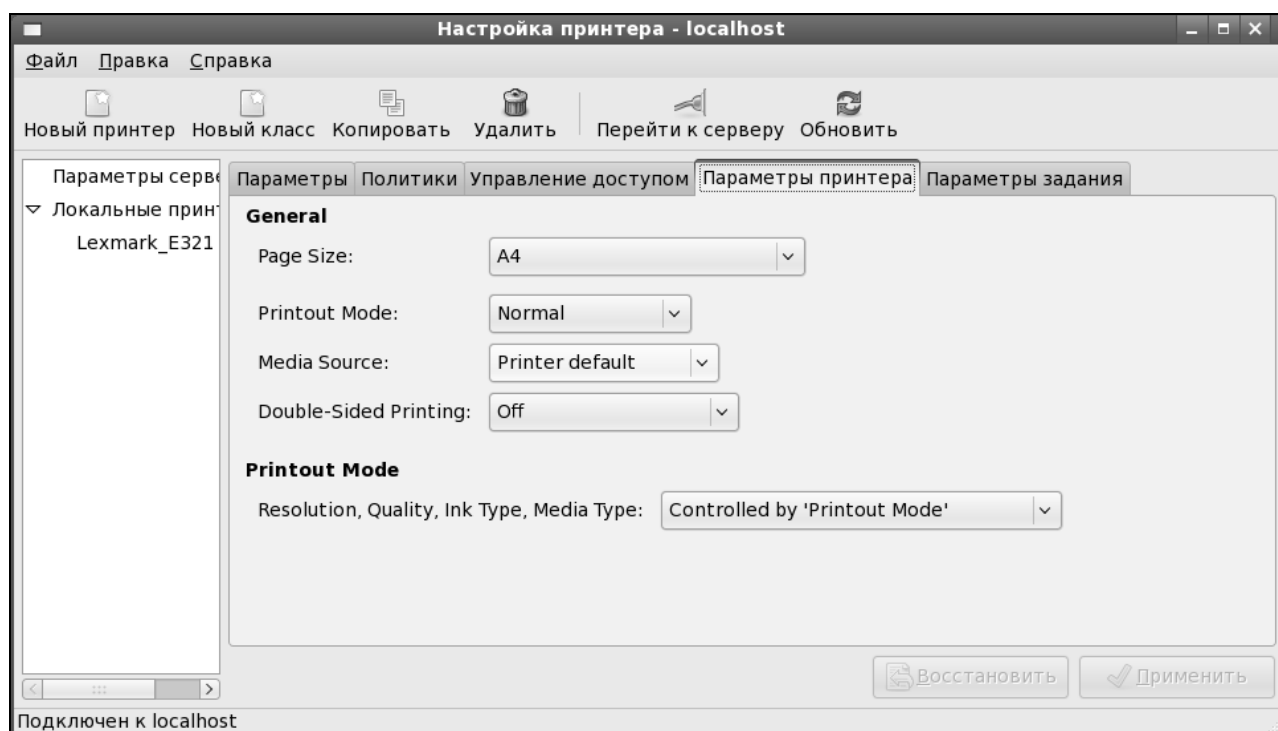


Рис. 6. Параметры принтера

2. Настройка сканера

2.1. Программа xsane

В Linux со сканером могут работать следующие программы:

- ❑ **xsane** — для сканирования и первичной обработки изображений. xsane устанавливается по умолчанию, если, конечно, при установке вы не отключили группу программ для работы с графикой;
- ❑ **GIMP** — сама по себе программа GIMP сканировать изображения не умеет, она для этого вызывает xsane, зато с полученным изображением можно будет сразу работать в GIMP;
- ❑ **kooka** — приложение, входящее в состав KDE и устанавливающееся только с ним.

Если учитывать, что GIMP для сканирования использует xsane, то у нас остаются только две самостоятельные программы для работы со сканером: xsane и kooka. Более мощной считается программа xsane, поэтому ее мы сейчас и рассмотрим.

Для полноценной работы с xsane вам нужно установить следующие пакеты:

- ❑ **xsane** — программа для сканирования изображения;
- ❑ **sane-frontends** — графический интерфейс для xsane;
- ❑ **xsane-gimp** — модуль поддержки сканера для GIMP.

Как уже было отмечено, эти пакеты в большинстве случаев устанавливаются по умолчанию. Вам нужно только проверить, установлены ли они на вашем компьютере. Это можно сделать с помощью команды:

```
# rpm -qa | grep sane
```

Если увидите три упомянутых пакета, значит, все нормально. Если чего-то не хватает, установите недостающие пакеты с помощью программы system-config-packages (в Mandriva — rpmdrake).

Для запуска xsane (рис. 7) можно выбрать соответствующий ей пункт меню GNOME (KDE) или же ввести команду:

```
# xsane
```



Рис. 7. Первый запуск xsane

ПРИМЕЧАНИЕ

Если ваш сканер не поддерживается системой, при запуске xsane непременно сообщит вам об этом.

Если вы работаете как пользователь root, то, увидев сообщение о том, что работа с такими правами небезопасна, не обращайте на него внимания.

Для начала сканирования перейдите в основное окно xsane (рис. 8), но не спешите нажимать кнопку **Сканировать**.

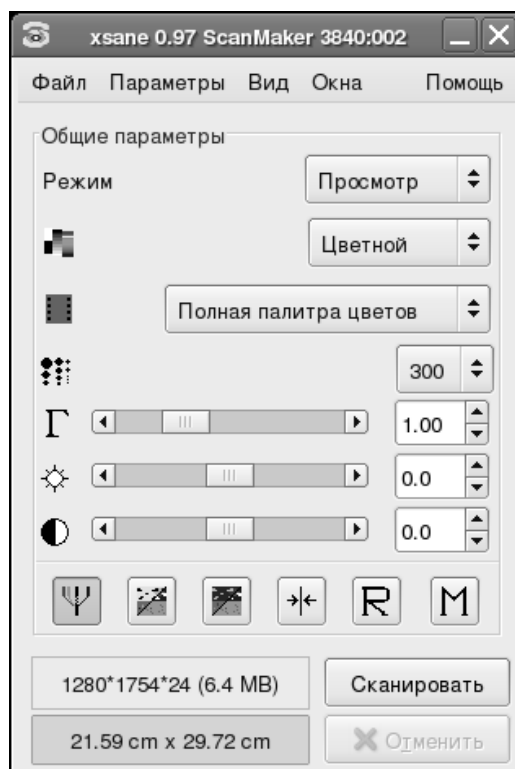


Рис. 8. Основное окно xsane

Сначала нужно положить в сканер какой-нибудь документ и установить минимально необходимые параметры сканирования:

- ❑ **Разрешение** — по умолчанию устанавливается разрешение 300 dpi, которого хватит для получения довольно хорошего результата, а также чтобы впоследствии можно было распознать текст с полученного изображения. Если же планируется печать отсканированного документа (например, фотографии), желательно выбрать большее разрешение, например, 600 dpi. А если предусматривается только экранный просмотр документа, то вполне хватит 100–150 dpi. Помните, что от значения разрешения зависит размер отсканированного изображения — чем выше разрешение, тем больше размер файла;
- ❑ **Режим** — вы можете сканировать в цвете или же выбрать черно-белый режим сканирования. От выбора режима также зависит размер файла — черно-белые изображения занимают намного меньше места, чем цветные.

В зависимости от выбранных вами параметров хsane попытается вычислить приблизительный размер файла изображения. В данном случае размер будущего файла — 6,4 Мбайт, конечно, если задан формат без сжатия (BMP или TIFF). Для сохранения файла вы можете выбрать формат со сжатием (JPEG, GIF или TIFF со сжатием), тогда размер файла будет значительно меньше, но часть информации о цвете будет потеряна.

Отсканированное изображение появится в отдельном окне (рис. 9).

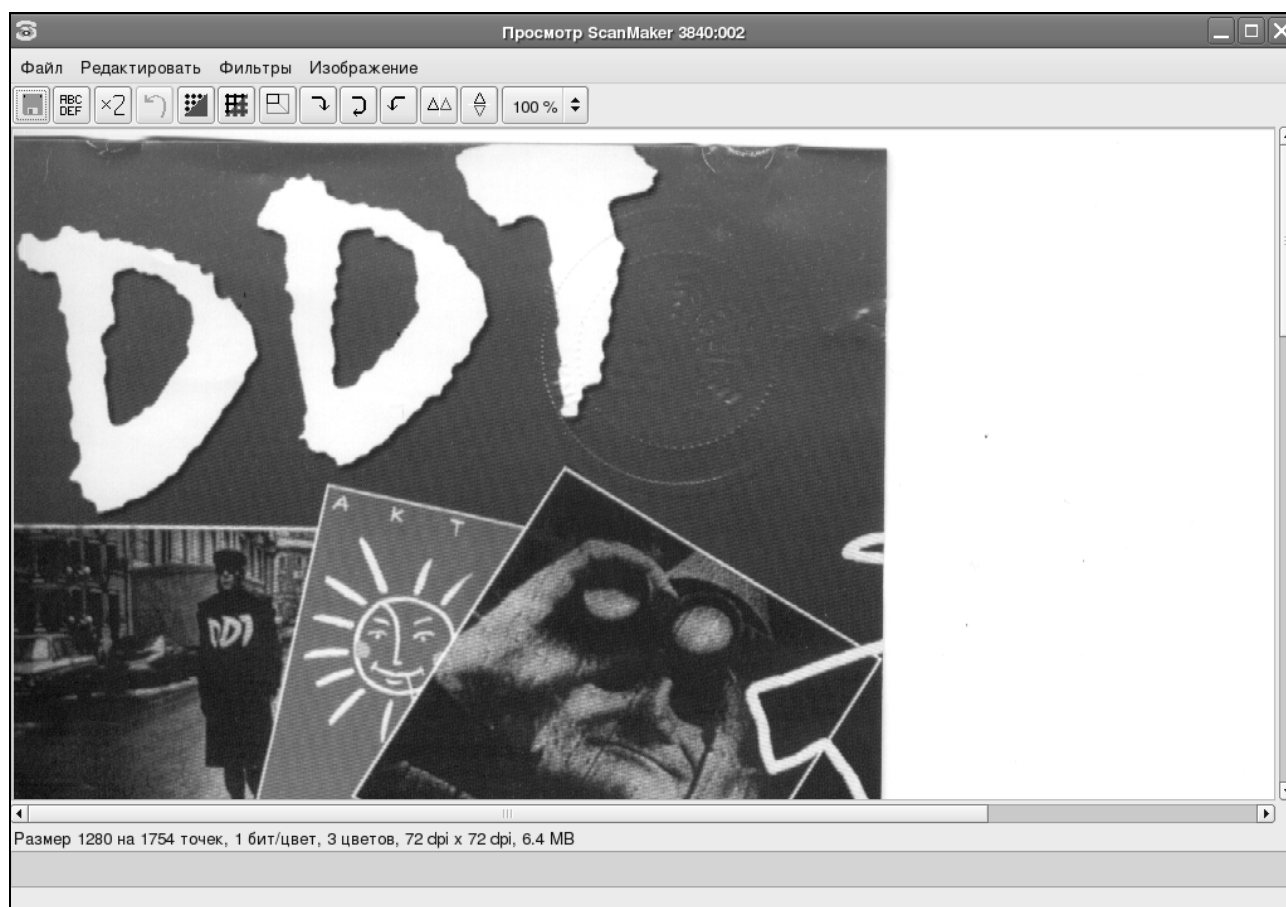


Рис. 9. Отсканированное изображение

Если вас не устраивает качество полученного изображения, можете поэкспериментировать с параметрами в окне параметров xsane (рис. 10).

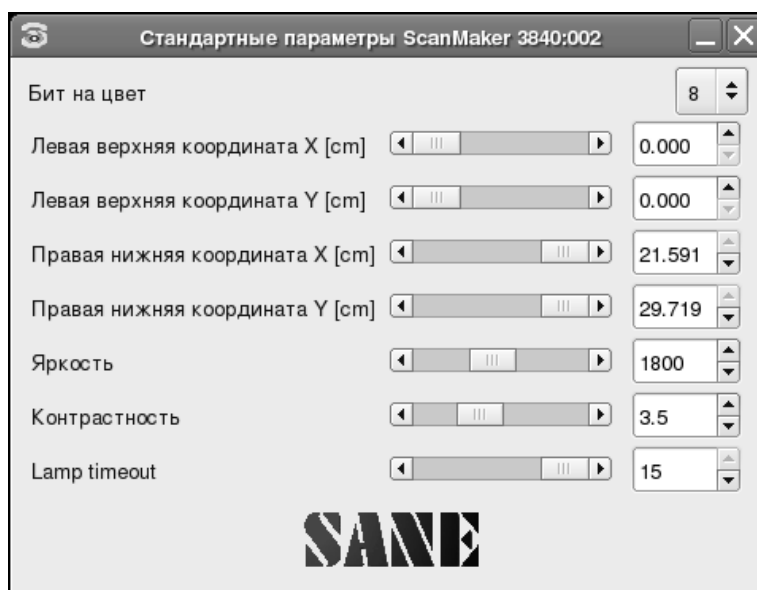


Рис. 10. Окно параметров xsane

Полученное изображение с помощью команды **Файл | Сохранить** можно сохранить в следующих форматах: JPEG, PNG, TIFF, PNM, PostScript.

2.2. Проблемы с определением сканера

Не секрет, что при использовании конфигуратора может быть определен не каждый сканер. Что делать, если сканер не работает? Нужно попытаться или установить дополнительные пакеты, содержащие драйвер сканера, или отредактировать конфигурационные файлы xsane. Если ваш сканер не поддерживается по умолчанию, но для него есть пакет с драйвером, то обычно после установки пакета вы настроите сканер без особых проблем. А вот если пакета с драйвером нет, тогда можно попытаться отредактировать конфигурационные файлы, правда, нужно запастись терпением, чтобы получить положительный результат.

Установка дополнительных пакетов

Где раздобыть пакет с драйвером для вашего сканера? В некоторых случаях пакет входит в состав дистрибутива, иногда есть на компакт-дисках, поставляющихся со сканером, но в большинстве случаев его придется искать в Интернете — на сайте производителя устройства.

В состав дистрибутива Fedora входит пакет `libsane-hpaio`, обеспечивающий поддержку МФУ (многофункциональных устройств) от HP, но по умолчанию он не устанавливается. Для установки пакета введите команду:

```
# yum install libsane-hpaio
```

Пакеты с драйверами для МФУ от Xerox доступны на сайте производителя

http://www.support.xerox.com/go/prodselect.asp?Xlang=en_US

(сначала нужно выбрать тип продукта, а затем — операционную систему).

Пакеты с драйверами для Linux также доступны на сайтах других производителей:

- ☐ Samsung — <http://www.samsung.com/ur/support/productsupport/download/index.aspx>;
- ☐ Epson — <http://support.epson.ru>;
- ☐ Lexmark — <http://support.lexmark.com/>.

Настройка USB-сканера

В старых дистрибутивах для настройки USB-сканера (об LPT-сканерах поговорим отдельно) нужно было подключить файловую систему `usbdevfs` и создать устройства сканера. Для этого следовало в файл `/etc/fstab` добавить строчку:

```
none /proc/bus/usb usbdevfs defaults 0 0
```

Затем надо было ввести команду `mount -a` для монтирования всех несмонтированных, но указанных в файле `/etc/fstab` файловых систем. В нашем случае это будет файловая система `usbdevfs`. После этого требовалось ввести следующие команды для создания устройства сканера и установки прав доступа к нему:

```
# mknod /dev/usbscanner0 c 180 48
# chmod a+rw /dev/usbscanner0
```

В новых дистрибутивах, основанных на ядре 2.6 (все современные дистрибутивы), всего этого делать не нужно.

Прежде всего надо проверить наличие в системе USB-контроллера. Это делается с помощью команды:

```
# lspci | grep USB
```

Если в ответ вы увидите что-то вроде этого:

00:07.2 USB Controller: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 USB

значит, в вашей системе есть USB-контроллер. А если вывод программы пуст, то или в системе нет USB-контроллера, или же просто Linux "не видит" его. Если контроллер действительно есть, тогда стоит попробовать ввести команду:

```
# modprobe usb-uhci
```

А затем:

```
# cat /proc/bus/usb/devices
```

Вывод этой команды я немного сократил, оставив только то, что касается сканера:

...

T: Bus=01 Lev=01 Prnt=01 Port=00 Cnt=01 Dev#= 2 Spd=12 MxCh= 0

D: Ver= 2.00 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff MxPS=64 #Cfgs= 1

P: Vendor=04b8 ProdID=0x0110 Rev= 1.00

S: Manufacturer=EPSON

S: Product=EPSON Scanner

...

Обратите внимание на идентификатор производителя (**Vendor**) — **04b8** и идентификатор продукта (**ProdID**) — **0x0110**. В нашем случае производитель — EPSON, о чем сказано в выводе, а ProdID 0x0110 соответствует модели Perfection 1650. Некоторые идентификаторы сканеров от Epson приведены в табл. 1.

Таблица 1. Некоторые идентификаторы продуктов от Epson

Идентификатор	Название продукта	Идентификатор	Название продукта
0x0101	Perfection 636U	0x010b	Perfection 1240U
0x0103	Perfection 610	0x010e	Espression 1680
0x0104	Perfection 1200U	0x0110	Perfection 1660
0x0106	Stylus Scan 2500	0x011b	Perfection 2400
0x0107	Espression 1600	0x0112	Perfection 2450
0x010a	Perfection 1640		

Знать все идентификаторы продуктов всех производителей вам не обязательно — нужно просто записать полученные значения. Кстати, если сканер подключен к компьютеру и включен, а вы его не нашли в выводе команды `cat /proc/bus/usb/devices`, тогда введите команду загрузки модуля `scanner`:

```
# modprobe scanner
```

Модуль должен определить производителя и модель сканера автоматически. Если он этого делать не хочет, тогда в Интернете нужно найти ID производителя и ID модели вашего сканера, а затем загрузить модуль `scanner`, передав ему найденные значения:

```
# modprobe scanner vendor=XXX product=XXX
```

После чего желательно сохранить правильные параметры в файле `/etc/modules.conf`, это делается так:

```
# echo "options scanner vendor=xxx product=xxx" >> /etc/modules.conf
```

Теперь самое время настроить `xsane`. Введите команду:

```
# sane-find-scanner
```

Если система "видит" сканер (то есть модуль `scanner` "видит" устройство), то в большинстве случаев команда `sane-find-scanner` тоже определит ваш сканер. В ответ вы получите примерно такой вывод:

```
sane-find-scanner: found USB scanner (vendor = 0x04b8, product = 0x1110)  
at device /dev/usb/scanner0
```

Перейдите в каталог `/etc/sane.d`. В нем вы найдете конфигурационные файлы для сканеров различных производителей. Откройте файл конфигурации, соответствующий производителю вашего сканера, например, `epson.conf`, и добавьте в него строку:

```
usb /dev/usb/scanner0
```

Здесь `/dev/usb/scanner0` — это имя устройства вашего сканера, оно будет указано в выводе команды `sane-find-scanner`.

Все, теперь можно запускать `xsane`:

```
xsane
```

Настройка LPT-сканера

Если у вас старенький LPT-сканер, то для его настройки придется повозиться немного больше. Первым делом следует включить в BIOS режим **EPP+ЕСР** для параллельного порта. Потом подключите сканер к компьютеру и включите его.

Затем нужно загрузить Linux и ввести следующие команды:

```
# modprobe scsi_mod  
# modprobe sg  
# modprobe parport  
# modprobe parport_pc  
# modprobe ppscsi  
# modprobe epst  
# modprobe scsi_mod
```

Все эти команды нужны для эмуляции SCSI через параллельный порт — иначе никак. После этого в файле `/proc/scsi/scsi` должна появиться запись о новом устройстве, например:

```
Host: scsi0 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00  
Vendor: xxxx Model: xxxxxx Rev: 3740  
Type: Processor ANSI SCSI revision: 02
```

Затем создаем символическую ссылку:

```
ln -s /dev/sgX /dev/scanner
```

х — это номер устройства. Определить его достаточно просто. Если в файле `/proc/scsi/scsi` сканер указан первым, тогда х равен 0, вторым — 1, третьим — 2 и т. д. Так, для нашего случая (сканер указан первым) команда примет вид:

```
ln -s /dev/sg0 /dev/scanner0
```

Потом переходим в каталог `/etc/sane.d` и открываем конфигурационный файл, соответствующий производителю нашего сканера, например, `epson.conf`. Добавляем в него строку:

```
scsi /dev/scanner0
```

Осталось установить права доступа к `/dev/sgX`, чтобы и другие пользователи могли использовать сканер:

```
chmod og+rw /dev/sgX
```