

Драйверы видеокарт NVidia

- Подписанные драйверы видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.6
 - 410.78
 - 390.77
 - 340.107
 - Установка драйверов Nvidia
 - Удаление драйверов Nvidia
 - Пакет настроек NVidia
- Проблема с расширениями OpenGL на мандатных уровнях, отличных от нулевого с проприетарными драйверами Nvidia (Astra Linux SE 1.4/1.5)
- Включение дискретной карты Nvidia на ноутбуках с гибридной графикой

Представленные драйверы являются разработкой компании NVidia, они не дорабатываются нами, не проходят сертификацию. Мы не несем ответственности за корректное функционирование этих драйверов.

- Сценарии для установки и удаления драйверов Nvidia (Орёл 2.12)
- Драйвер видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.6
 - 410
 - 390
 - 340
 - Пакет настроек NVidia
- Установка драйвера NVIDIA на Astra Linux ОС ОН Орел 2.11 и 2.12
- Драйверы видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.5
 - Проблема с расширениями OpenGL на мандатных уровнях, отличных от нулевого с проприетарными драйверами Nvidia (Astra Linux SE 1.4/1.5)
- Драйверы видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.4
- Драйверы видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.2
- Включение дискретной карты Nvidia на ноутбуках с гибридной графикой



NVIDIA

! Данные драйверы требуют установки пакета DKMS.

Для получения драйверов NVIDIA, не требующих установки DKMS см. статью [Драйверы NVIDIA без DKMS](#)

Подписанные драйверы видеокарт NVidia для Astra Linux Special Edition 1.6

Версия	Описание	Ссылка
410.78	<p>Драйвер для видеокарт NVidia версии 410, подписан на наших ключах и обеспечивает функционирование устройства в режиме замкнутой программной среды.</p> <p>NVIDIA TITAN Series:</p> <p>NVIDIA TITAN V, NVIDIA TITAN Xp, NVIDIA TITAN X (Pascal), GeForce GTX TITAN X, GeForce GTX TITAN, GeForce GTX TITAN Black, GeForce GTX TITAN Z</p> <p>GeForce RTX 20 Series:</p> <p>GeForce RTX 2080 Ti, GeForce RTX 2080, GeForce RTX 2070</p> <p>GeForce MX100 Series (Notebook):</p> <p>GeForce MX150, GeForce MX130, GeForce MX110</p> <p>GeForce 10 Series:</p> <p>GeForce GTX 1080 Ti, GeForce GTX 1080, GeForce GTX 1070 Ti, GeForce GTX 1070, GeForce GTX 1060, GeForce GTX 1050 Ti, GeForce GTX 1050, GeForce GT 1030</p> <p>GeForce 10 Series (Notebooks):</p> <p>GeForce GTX 1080, GeForce GTX 1070, GeForce GTX 1060, GeForce GTX 1050 Ti, GeForce GTX 1050</p> <p>GeForce 900 Series:</p>	Скачать

i Версии драйверов NVIDIA и поддерживаемые ими видеокарты

[NVIDIA: план поддержки драйверов](#)

GeForce GTX 980 Ti, GeForce GTX 980, GeForce GTX 970, GeForce GTX 960, GeForce GTX 950

GeForce 900M Series (Notebooks):

GeForce GTX 980, GeForce GTX 980M, GeForce GTX 970M, GeForce GTX 965M, GeForce GTX 960M, GeForce GTX 950M, GeForce 945M, GeForce 940MX, GeForce 930MX, GeForce 920MX, GeForce 940M, GeForce 930M, GeForce 920M, GeForce 910M

GeForce 800M Series (Notebooks):

GeForce GTX 880M, GeForce GTX 870M, GeForce GTX 860M, GeForce GTX 850M, GeForce 845M, GeForce 840M, GeForce 830M, GeForce 825M, GeForce 820M, GeForce 810M

GeForce 700 Series:

GeForce GTX 780 Ti, GeForce GTX 780, GeForce GTX 770, GeForce GTX 760, GeForce GTX 760 Ti (OEM), GeForce GTX 750 Ti, GeForce GTX 750, GeForce GTX 745, GeForce GT 740, GeForce GT 730, GeForce GT 720, GeForce GT 710

GeForce 700M Series (Notebooks):

GeForce GTX 780M, GeForce GTX 770M, GeForce GTX 765M, GeForce GTX 760M, GeForce GT 755M, GeForce GT 750M, GeForce GT 745M, GeForce GT 740M, GeForce GT 735M, GeForce GT 730M, GeForce GT 720M, GeForce 710M

GeForce 600 Series:

GeForce GTX 690, GeForce GTX 680, GeForce GTX 670, GeForce GTX 660 Ti, GeForce GTX 660, GeForce GTX 650 Ti BOOST, GeForce GTX 650 Ti, GeForce GTX 650, GeForce GTX 645, GeForce GT 640, GeForce GT 635, GeForce GT 630

GeForce 600M Series (Notebooks):

GeForce GTX 680MX, GeForce GTX 680M, GeForce GTX 675MX, GeForce GTX 670MX, GeForce GTX 660M, GeForce GT 650M, GeForce GT 645M, GeForce GT 640M, GeForce GT 640M LE

Quadro RTX Series:

Quadro RTX 6000, Quadro RTX 5000, Quadro RTX 4000

Quadro Series:

Quadro GV100, Quadro GP100, Quadro P6000, Quadro P5200, Quadro P5000, Quadro P4000, Quadro P2000, Quadro P1000, Quadro P620, Quadro P600, Quadro P400, Quadro M6000 24GB, Quadro M6000, Quadro M5000, Quadro M4000, Quadro M2000, Quadro K6000, Quadro K5200, Quadro K5000, Quadro K4000, Quadro K4200, Quadro K2200, Quadro K2000, Quadro K2000D, Quadro K1200, Quadro K620, Quadro K600, Quadro K420, Quadro 410

Quadro Series (Notebooks):

Quadro P5200, Quadro P5000, Quadro P4200, Quadro P3200, Quadro P4000, Quadro P3000, Quadro P2000, Quadro P1000, Quadro P600, Quadro P500, Quadro M2200, Quadro M1200, Quadro M620, Quadro M520, Quadro M5500, Quadro M5000M, Quadro M4000M, Quadro M3000M, Quadro M2000M, Quadro M1000M, Quadro M600M, Quadro M500M, Quadro K5100M, Quadro K5000M, Quadro K4100M, Quadro K4000M, Quadro K3100M, Quadro K2200M, Quadro K2100M, Quadro K3000M, Quadro K2000M, Quadro K1100M, Quadro K1000M, Quadro K620M, Quadro K610M, Quadro K510M, Quadro K500M

Quadro Blade/Embedded Series :

Quadro P5000, Quadro P3000, Quadro M5000 SE, Quadro M3000 SE, Quadro K3100M

Quadro NVS Series:

NVS 810, NVS 510

Quadro Sync Series:

	<p>Quadro Sync II, Quadro Sync, Quadro G-Sync II</p> <p>Quadro SDI:</p> <p>Quadro SDI</p> <p>NVS Series:</p> <p>NVS 810, NVS 510</p>	
<p>390.77</p>	<p>Драйвер для видеокарт NVidia версии 390, подписан на наших ключах и обеспечивает функционирование устройства в режиме замкнутой программной среды.</p> <p>NVIDIA TITAN Series:</p> <p>NVIDIA TITAN V, NVIDIA TITAN Xp, NVIDIA TITAN X (Pascal), GeForce GTX TITAN X, GeForce GTX TITAN, GeForce GTX TITAN Black, GeForce GTX TITAN Z</p> <p>GeForce 10 Series:</p> <p>GeForce GTX 1080 Ti, GeForce GTX 1080, GeForce GTX 1070 Ti, GeForce GTX 1070, GeForce GTX 1060, GeForce GTX 1050 Ti, GeForce GTX 1050, GeForce GT 1030</p> <p>GeForce 900 Series:</p> <p>GeForce GTX 980 Ti, GeForce GTX 980, GeForce GTX 970, GeForce GTX 960, GeForce GTX 950</p> <p>GeForce 700 Series:</p> <p>GeForce GTX 780 Ti, GeForce GTX 780, GeForce GTX 770, GeForce GTX 760, GeForce GTX 760 Ti (OEM), GeForce GTX 750 Ti, GeForce GTX 750, GeForce GTX 745, GeForce GT 740, GeForce GT 730, GeForce GT 720, GeForce GT 710, GeForce GT 705</p> <p>GeForce 600 Series:</p> <p>GeForce GTX 690, GeForce GTX 680, GeForce GTX 670, GeForce GTX 660 Ti, GeForce GTX 660, GeForce GTX 650 Ti BOOST, GeForce GTX 650 Ti, GeForce GTX 650, GeForce GTX 645, GeForce GT 645, GeForce GT 640, GeForce GT 635, GeForce GT 630, GeForce GT 620, GeForce GT 610, GeForce 605</p> <p>GeForce 500 Series:</p> <p>GeForce GTX 590, GeForce GTX 580, GeForce GTX 570, GeForce GTX 560 Ti, GeForce GTX 560 SE, GeForce GTX 560, GeForce GTX 555, GeForce GTX 550 Ti, GeForce GT 545, GeForce GT 530, GeForce GT 520, GeForce 510</p> <p>GeForce 400 Series:</p> <p>GeForce GTX 480, GeForce GTX 470, GeForce GTX 465, GeForce GTX 460 SE v2, GeForce GTX 460 SE, GeForce GTX 460, GeForce GTS 450, GeForce GT 440, GeForce GT 430, GeForce GT 420</p>	<p>Скачать</p>
<p>340.107</p>	<p>Драйвер для видеокарт NVidia версии 340, подписан на наших ключах и обеспечивает функционирование устройства в режиме замкнутой программной среды.</p> <p>NVIDIA TITAN Series:</p> <p>GeForce GTX TITAN, GeForce GTX TITAN Black, GeForce GTX TITAN Z</p> <p>GeForce 800M Series (Notebooks):</p> <p>GeForce GTX 880M, GeForce GTX 870M, GeForce GTX 860M, GeForce GTX 850M, GeForce 845M, GeForce 840M, GeForce 830M, GeForce 825M, GeForce 820M, GeForce 810M</p> <p>GeForce 700 Series:</p>	<p>Скачать</p>

GeForce GTX 780 Ti, GeForce GTX 780, GeForce GTX 770, GeForce GTX 760, GeForce GTX 760 Ti (OEM), GeForce GTX 750 Ti, GeForce GTX 750, GeForce GTX 745, GeForce GT 740, GeForce GT 730, GeForce GT 720, GeForce GT 710, GeForce GT 705

GeForce 700M Series (Notebooks):

GeForce GTX 780M, GeForce GTX 770M, GeForce GTX 765M, GeForce GTX 760M, GeForce GT 755M, GeForce GT 750M, GeForce GT 745M, GeForce GT 740M, GeForce GT 735M, GeForce GT 730M, GeForce GT 720M, GeForce GT 710M, GeForce 720M, GeForce 710M, GeForce 705M

GeForce 600 Series:

GeForce GTX 690, GeForce GTX 680, GeForce GTX 670, GeForce GTX 660 Ti, GeForce GTX 660, GeForce GTX 650 Ti BOOST, GeForce GTX 650 Ti, GeForce GTX 650, GeForce GTX 645, GeForce GT 645, GeForce GT 640, GeForce GT 635, GeForce GT 630, GeForce GT 620, GeForce GT 610, GeForce 605

GeForce 600M Series (Notebooks):

GeForce GTX 680MX, GeForce GTX 680M, GeForce GTX 675MX, GeForce GTX 675M, GeForce GTX 670MX, GeForce GTX 670M, GeForce GTX 660M, GeForce GT 650M, GeForce GT 645M, GeForce GT 640M, GeForce GT 640M LE, GeForce GT 635M, GeForce GT 630M, GeForce GT 625M, GeForce GT 620M, GeForce 610M

GeForce 500 Series:

GeForce GTX 590, GeForce GTX 580, GeForce GTX 570, GeForce GTX 560 Ti, GeForce GTX 560 SE, GeForce GTX 560, GeForce GTX 555, GeForce GTX 550 Ti, GeForce GT 545, GeForce GT 530, GeForce GT 520, GeForce 510

GeForce 500M Series (Notebooks):

GeForce GTX 580M, GeForce GTX 570M, GeForce GTX 560M, GeForce GT 555M, GeForce GT 550M, GeForce GT 540M, GeForce GT 525M, GeForce GT 520M, GeForce GT 520MX

GeForce 400 Series:

GeForce GTX 480, GeForce GTX 470, GeForce GTX 465, GeForce GTX 460 SE v2, GeForce GTX 460 SE, GeForce GTX 460, GeForce GTS 450, GeForce GT 440, GeForce GT 430, GeForce GT 420, GeForce 405

GeForce 400M Series (Notebooks):

GeForce GTX 485M, GeForce GTX 480M, GeForce GTX 470M, GeForce GTX 460M, GeForce GT 445M, GeForce GT 435M, GeForce GT 425M, GeForce GT 420M, GeForce GT 415M, GeForce 410M, GeForce 405M

GeForce 300 Series:

GeForce GT 340, GeForce GT 330, GeForce GT 320, GeForce 315, GeForce 310

GeForce 300M Series (Notebooks):

GeForce GTS 360M, GeForce GTS 350M, GeForce GT 335M, GeForce GT 330M, GeForce GT 325M, GeForce GT 320M, GeForce 320M, GeForce 315M, GeForce 310M, GeForce 305M

GeForce 200 Series:

GeForce GTX 295, GeForce GTX 285, GeForce GTX 280, GeForce GTX 275, GeForce GTX 260, GeForce GTS 250, GeForce GTS 240, GeForce GT 230, GeForce GT 240, GeForce GT 220, GeForce G210, GeForce 210, GeForce 205

GeForce 200M Series (Notebooks):

GeForce GTX 285M, GeForce GTX 280M, GeForce GTX 260M, GeForce GTS 260M, GeForce GTS 250M, GeForce GT 240M, GeForce GT 230M, GeForce GT 220M, GeForce G210M, GeForce G205M

GeForce 100 Series:

GeForce GT 140, GeForce GT 130, GeForce GT 120, GeForce G100

GeForce 100M Series (Notebooks):

GeForce GTS 160M, GeForce GTS 150M, GeForce GT 130M, GeForce GT 120M, GeForce G 110M, GeForce G 105M, GeForce G 103M, GeForce G 102M

GeForce 9 Series:

GeForce 9800 GX2, GeForce 9800 GTX/GTX+, GeForce 9800 GT, GeForce 9600 GT, GeForce 9600 GSO, GeForce 9600 GSO 512, GeForce 9600 GS, GeForce 9500 GT, GeForce 9500 GS, GeForce 9400 GT, GeForce 9400, GeForce 9300 GS, GeForce 9300 GE, GeForce 9300 SE, GeForce 9300, GeForce 9200, GeForce 9100

GeForce 9M Series (Notebooks):

GeForce 9800M GTX, GeForce 9800M GTS, GeForce 9800M GT, GeForce 9800M GS, GeForce 9700M GTS, GeForce 9700M GT, GeForce 9650M GT, GeForce 9650M GS, GeForce 9600M GT, GeForce 9600M GS, GeForce 9500M GS, GeForce 9500M G, GeForce 9400M G, GeForce 9400M, GeForce 9300M GS, GeForce 9300M G, GeForce 9200M GS, GeForce 9100M G

GeForce 8 Series:

GeForce 8800 Ultra, GeForce 8800 GTX, GeForce 8800 GTS 512, GeForce 8800 GTS, GeForce 8800 GT, GeForce 8800 GS, GeForce 8600 GTS, GeForce 8600 GT, GeForce 8600 GS, GeForce 8500 GT, GeForce 8400 GS, GeForce 8400 SE, GeForce 8400, GeForce 8300 GS, GeForce 8300, GeForce 8200, GeForce 8100
/nForce 720a

GeForce 8M Series (Notebooks):

GeForce 8800M GTX, GeForce 8800M GTS, GeForce 8700M GT, GeForce 8600M GT, GeForce 8600M GS, GeForce 8400M GT, GeForce 8400M GS, GeForce 8400M G, GeForce 8200M G, GeForce 8200M

Quadro Series:

Quadro K6000, Quadro K5200, Quadro K5000, Quadro K4000, Quadro K4200, Quadro K2200, Quadro K2000, Quadro K2000D, Quadro K620, Quadro K600, Quadro K420, Quadro 6000, Quadro 5000, Quadro 4000, Quadro 2000, Quadro 2000D, Quadro 600, Quadro 410, Quadro 400

Quadro Series (Notebooks):

Quadro K5100M, Quadro K5000M, Quadro K4100M, Quadro K4000M, Quadro K3100M, Quadro K2100M, Quadro K3000M, Quadro K2000M, Quadro K1100M, Quadro K1000M, Quadro K610M, Quadro K510M, Quadro K500M, Quadro 5010M, Quadro 5000M, Quadro 4000M, Quadro 3000M, Quadro 2000M, Quadro 1000M

Quadro FX Series:

Quadro CX, Quadro FX 370, Quadro FX 370 Low Profile, Quadro FX 380, Quadro FX 380 Low Profile, Quadro FX 570, Quadro FX 580, Quadro FX 1700, Quadro FX 1800, Quadro FX 3700, Quadro FX 3800, Quadro FX 4600, Quadro FX 4700 X2, Quadro FX 4800, Quadro FX 5600, Quadro FX 5800

Quadro FX Series (Notebooks):

Quadro FX 3800M, Quadro FX 3700M, Quadro FX 3600M, Quadro FX 2800M, Quadro FX 2700M, Quadro FX 1800M, Quadro FX 1700M, Quadro FX 1600M, Quadro FX 880M, Quadro FX 770M, Quadro FX 570M, Quadro FX 380M, Quadro FX 370M, Quadro FX 360M

Quadro NVS Series:

Quadro NVS 290, Quadro NVS 295, NVS 510, NVS 315, NVS 310, NVS 300, Quadro NVS 420, Quadro NVS 450

Quadro NVS Series (Notebooks):

NVS 5400M, NVS 5200M, NVS 5100M, NVS 4200M, NVS 3100M, NVS 2100M, Quadro NVS 320M, Quadro NVS 160M, Quadro NVS 150M, Quadro NVS 140M, Quadro NVS 135M, Quadro NVS 130M

Quadro Plex Series:

Quadro Plex Model II, Quadro Plex D Series, Quadro Plex Model IV, Quadro Plex 7000

Quadro Sync Series:

Quadro Sync, Quadro G-Sync II

Quadro SDI:

Quadro SDI

GRID Series:

GRID K2, GRID K520

NVS Series:

Quadro NVS 290, Quadro NVS 295, NVS 510, NVS 315, NVS 310, NVS 300, Quadro NVS 420, Quadro NVS 450

NVS Series (Notebooks):

NVS 5400M, NVS 5200M, NVS 5100M, NVS 4200M, NVS 3100M, NVS 2100M, Quadro NVS 320M, Quadro NVS 160M, Quadro NVS 150M, Quadro NVS 140M, Quadro NVS 135M, Quadro NVS 130M

ION (Desktops):

ION

ION (Notebooks):

ION

ION LE (Desktops):

ION LE

ION LE (Notebooks):

ION LE

Установка драйверов Nvidia

1. Скачать по одной из указанных выше ссылок архив с нужной версией драйвера.
2. Очистить и обновить файл /etc/X11/xorg.conf;

```
rm /etc/X11/xorg.conf
dpkg-reconfigure xserver-xorg
```

3. Распаковать полученный архив:

```
tar xzf nvidia-graphics-drivers-{340,390,410}.tar.gz
```

4. Перейти в созданный при распаковке каталог и установить драйверы:

```
cd nvidia-graphics-drivers-{340,390,410} && sudo dpkg -i *.deb
```

5. Если при установке были выявлены неудовлетворённые зависимости, установить дополнительные пакеты:

```
sudo apt -f install
```

6. Запретить запуск драйверов nouveau, изменив конфигурационные файлы (операция требует привилегий суперпользователя), а именно:

добавить в файл `/etc/modprobe.d/blacklist.conf` строки

```
i blacklist nouveau
options nouveau modeset=0
```

и закомментировать в файле `/etc/initramfs-tools/modules` строку `nouveau modeset=1`

```
i #nouveau modeset=1
```

после чего выполнить команду

```
update-initramfs -u -k all
```

Вышеуказанные действия можно выполнить следующим сценарием от имени суперпользователя:

```
echo blacklist nouveau >> /etc/modprobe.d
/blacklist.conf
echo options nouveau modeset=0 >> /etc/modprobe.
d/blacklist.conf
sed -i -e "s/^[[:space:]]*nouveau[[:space:]]
\+modeset[[:space:]]*=[[:space:]]*1/#nouveau
modeset=1/" /etc/initramfs-tools/modules
update-initramfs -u -k all
```

7. Перезагрузить компьютер.

Удаление драйверов Nvidia

Для удаления драйверов Nvidia и восстановления работы драйверов Nouveau следует выполнить следующие действия:

1. Очистить и обновить файл `/etc/X11/xorg.conf`;

```
rm /etc/X11/xorg.conf
dpkg-reconfigure xserver-xorg
```

2. Удалить все пакеты драйверов Nvidia:

```
apt remove --purge --yes --force-yes nvidia*
apt remove --purge --yes --force-yes libnvidia*
apt remove --purge --yes --force-yes xserver-
xorg-video-n*
for nvdeb in `dpkg -l | grep nvidia`; do
    apt remove --purge --yes --force-yes $nvdeb
done
```

3. Восстановить оригинальные версии GL библиотек mesa и символических ссылок:

```
apt install --reinstall --yes --force-yes
xserver-xorg-core libgl1 libgl1-mesa-dri libgl1-
mesa-glx libglapi-mesa libgles2 libgles2-mesa
libglew2.0 libglewmx1.13 libglu1-mesa libglvnd0
libglx-mesa0 libglx0
```

4. Удалить модули ядра Nvidia:

```
for nvdriver in `find /lib/modules -type f -
name "nvidia*" `; do
    echo "$nvdriver"
    mv -f $nvdriver ${nvdriver}-$$-backup
done
depmod -a
```

5. Удалить (или закомментировать) строки в файле `/etc/modprobe.d/blacklist.conf`, запрещающие запуск драйверов nouveau:

```
i # blacklist nouveau
# options nouveau modeset=0
```

6. Раскомментировать в файле `/etc/initramfs-tools/modules` строку

```
i nouveau modeset=1
```

и выполнить команду

```
update-initramfs -u -k all
```

7. После этого перезагрузить машину.

i Для удаления драйверов Nvidia можно воспользоваться утилитой деинсталляции драйверов Nvidia из пакета `astra-nvidia`, доступного по [ссылке](#).

Пакет настроек NVidia

Пакет настроек NVidia: утилита для настройки параметров карт, xServer-а, экрана. Подписан на наших ключах и обеспечивает функционирование устройства в режиме замкнутой программной среды.

[Скачать](#)

Проблема с расширениями OpenGL на мандатных уровнях, отличных от нулевого с проприетарными драйверами Nvidia (Astra Linux SE 1.4/1.5)

i При работе с ОС СН Смоленск 1.6 проблем с расширениями OpenGL не наблюдается, и никакие действия не требуются.

В каталог `/etc/X11/fly-dm` положить файл [Xsetup](#)

Xsetup

```
#!/bin/sh
# Xsetup - run as root before the login dialog appears

#xconsole -geometry 480x130-0-0 -notify -verbose -fn fixed -exitOnFail -file /dev/xconsole &

if [ -x /usr/sbin/pdp-flbl ]; then
    find /dev/dri -type c -exec /usr/sbin/pdp-flbl :::ehole {} \;
    find /dev -name nvidia* -type c -exec /usr/sbin/pdp-flbl :::ehole {} \;
    /usr/sbin/pdp-flbl -R :::ehole /proc/driver/nvidia \;
fi

/usr/bin/fly-dm-set-dpi.sh
```

Включение дискретной карты Nvidia на ноутбуках с гибридной графикой

Если требуется использовать только один видеоадаптер, проверьте BIOS ноутбука, возможно в BIOS есть опция, отключающая один из чипов. Либо используйте следующее решение.

Установите драйвер Nvidia. Проприетарный драйвер не поддерживает динамического переключения между картами, поэтому для включения карты Nvidia измените или создайте файл (если отсутствует) `/etc/X11/xorg.conf` со следующим содержимым:

`/etc/X11/xorg.conf`

```
Section "Module"
    Load "modesetting"
EndSection

Section "Device"
    Identifier "nvidia"
    Driver "nvidia"
    BusID "PCI:X:Y:Z"
    Option "AllowEmptyInitialConfiguration"
EndSection
```

Где "BusID" "PCI:X:Y:Z" - PCI адрес карты Nvidia. Чтобы узнать адрес, введите команду:

```
lspci | grep -E "VGA|3D"
```

```
01:00.0 3D controller [0302]: NVIDIA Corporation Device [10de:139b] (rev a2)
```

PCI адрес находится в начале строки: BusID "PCI:01:00.0". Строка с адресом будет выглядеть так:

```
BusID "PCI:01:0:0"
```

Затем создайте файл `/usr/local/bin/nvidia_switch.sh` :

`/usr/local/bin/nvidia_switch.sh`

```
xrandr --setprovideroutputsource modesetting NVIDIA-0
xrandr --auto
xrandr --dpi 96
```

Необходимо сделать файл исполняемым:

```
chmod +x /usr/local/bin/nvidia_switch.sh
```

Добавьте скрипт в файл /etc/X11/fly-dm/Xsetup :

```
#!/bin/sh
# Xsetup - run as root before the login dialog appears

#xconsole -geometry 480x130-0-0 -notify -verbose -fn fixed -exitOnFail -file /dev/xconsole &

/usr/local/bin/nvidia_switch.sh

if [ -x /usr/sbin/pdp-flbl ]; then find /dev/dri -type c -exec /usr/sbin/pdp-flbl :::ehole {} \;; fi

/usr/bin/fly-dm-set-dpi.sh
```

Перезагрузите компьютер.
