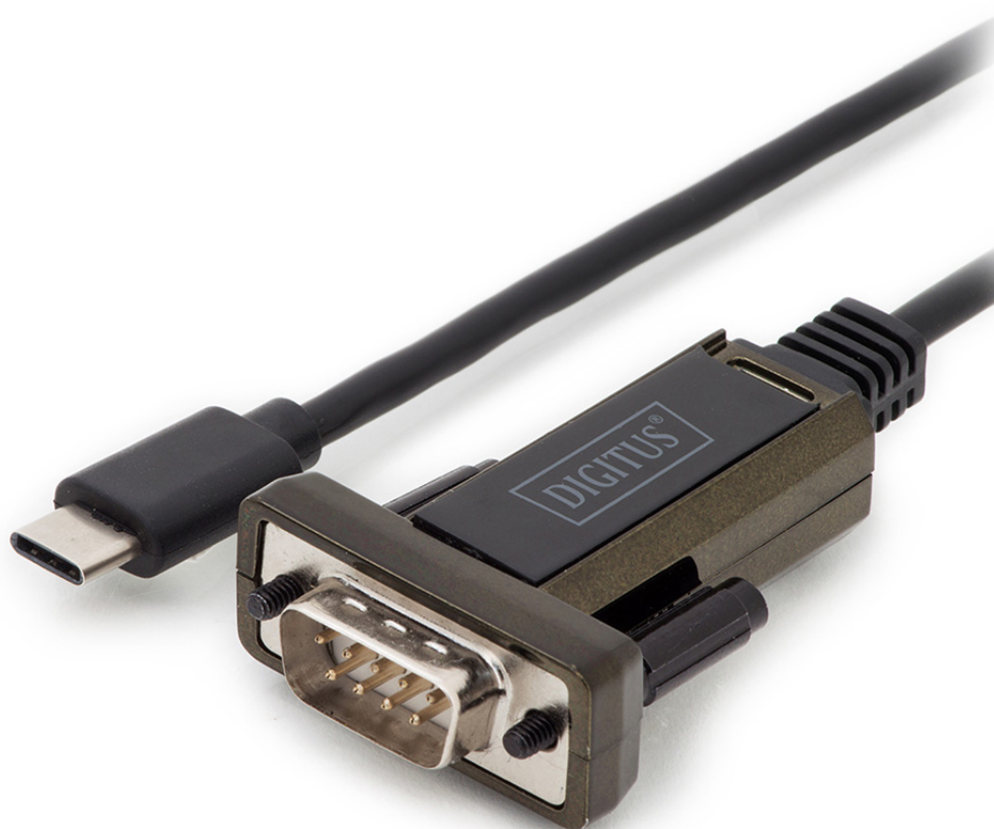




USB Type-C™ для последовательного адаптера



Краткое руководство по установке

DA-70166

Изящное решение для подключения устройств с последовательным интерфейсом, например, метеостанций, датчиков, блоков управления двигателем, телевизионных и игровых приставок и т.д. через USB. Высокий уровень совместимости обеспечивает скорость передачи данных свыше 1 Мбит/с.

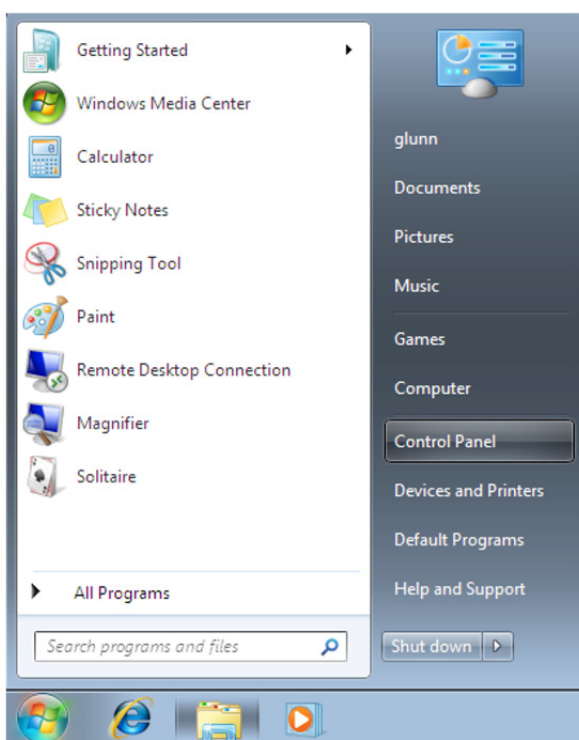
Для Windows

Установка драйверов

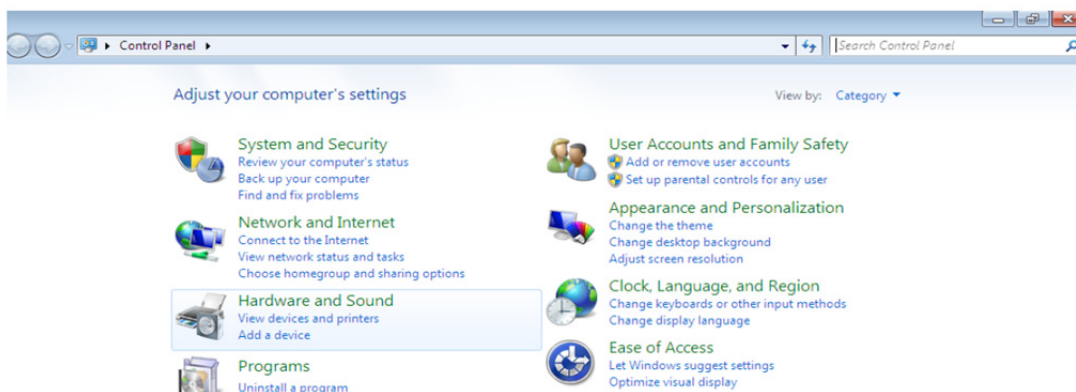
Чтобы установить драйвера для устройства DA-70166 на Windows 7, следуйте приведенным ниже инструкциям:

Подключите устройство к свободному USB-порту на ПК.

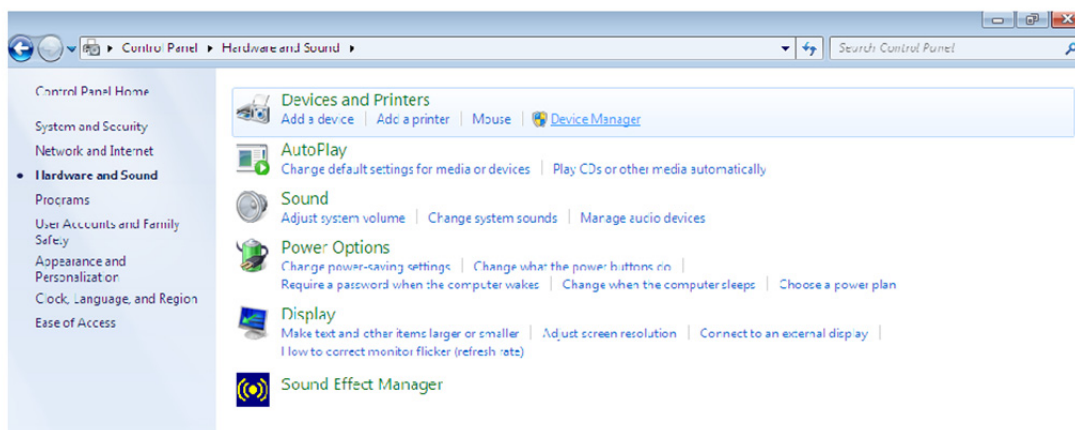
- При наличии интернет-соединения Windows 7 установит подходящий драйвер для устройства с сайта обновлений Windows.
- Если будет выполнена автоматическая установка, нет необходимости выполнять описанные ниже процедуры.
- Если при автоматической установке подходящий драйвер не найден, выполните следующую процедуру. Нажмите кнопку «Пуск» для вызова начального меню и выберите «Панель управления».



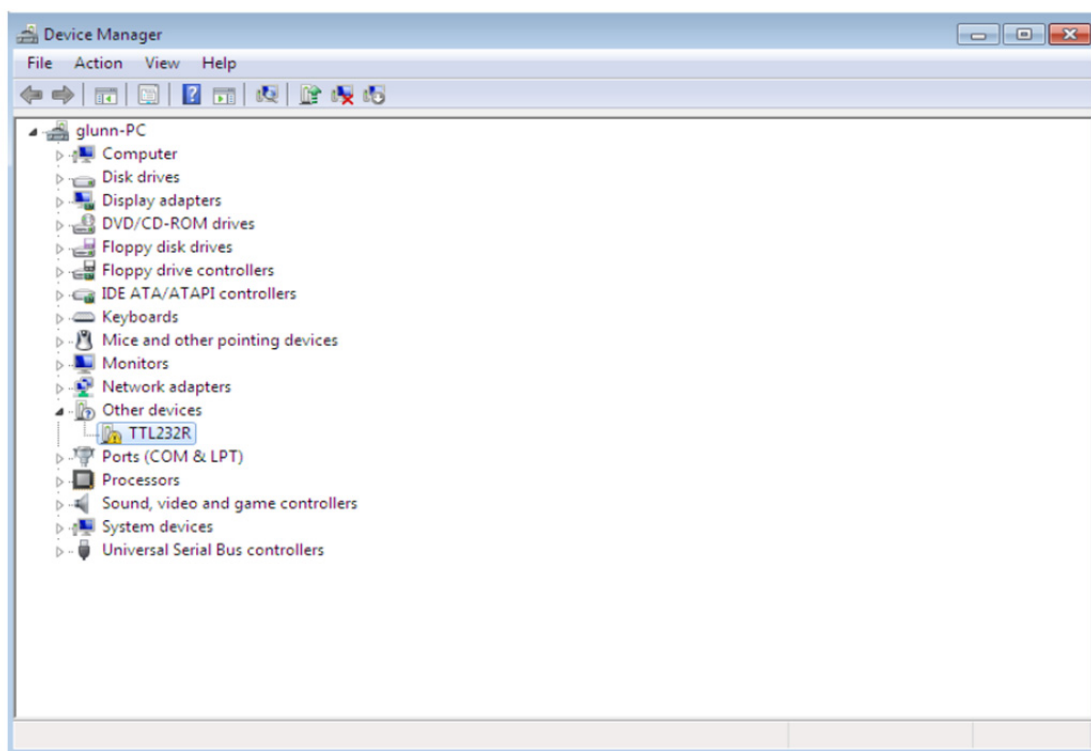
В окне «Панель управления» выберите «Оборудование и звук».



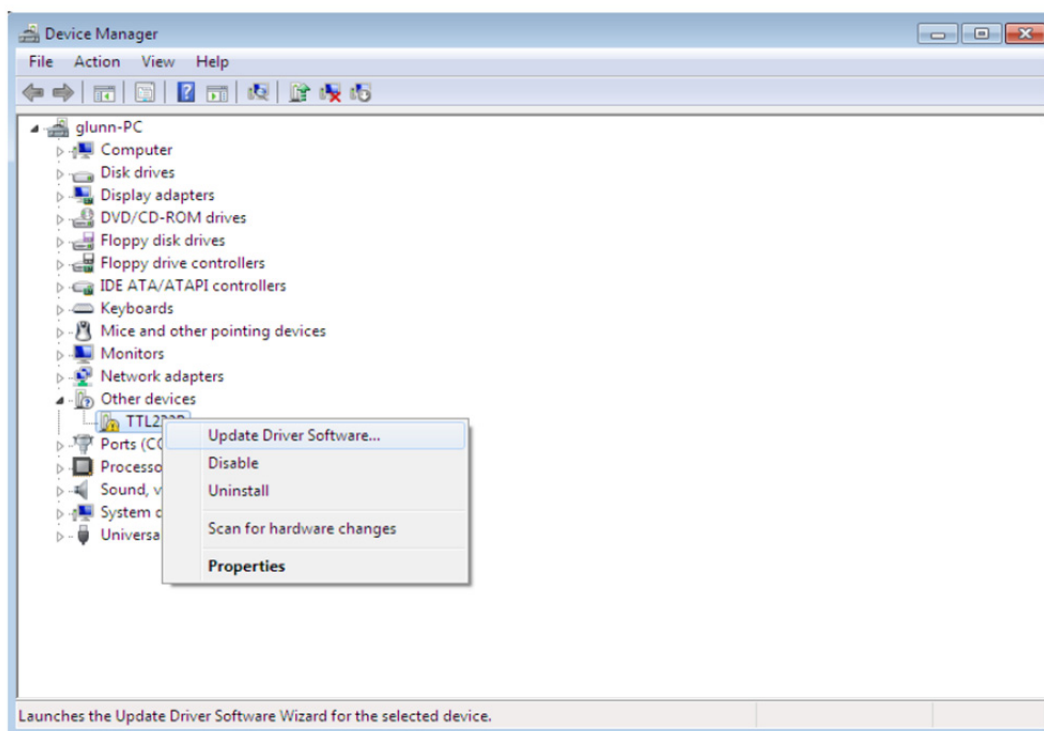
В следующем окне выберите «Диспетчер устройств»:



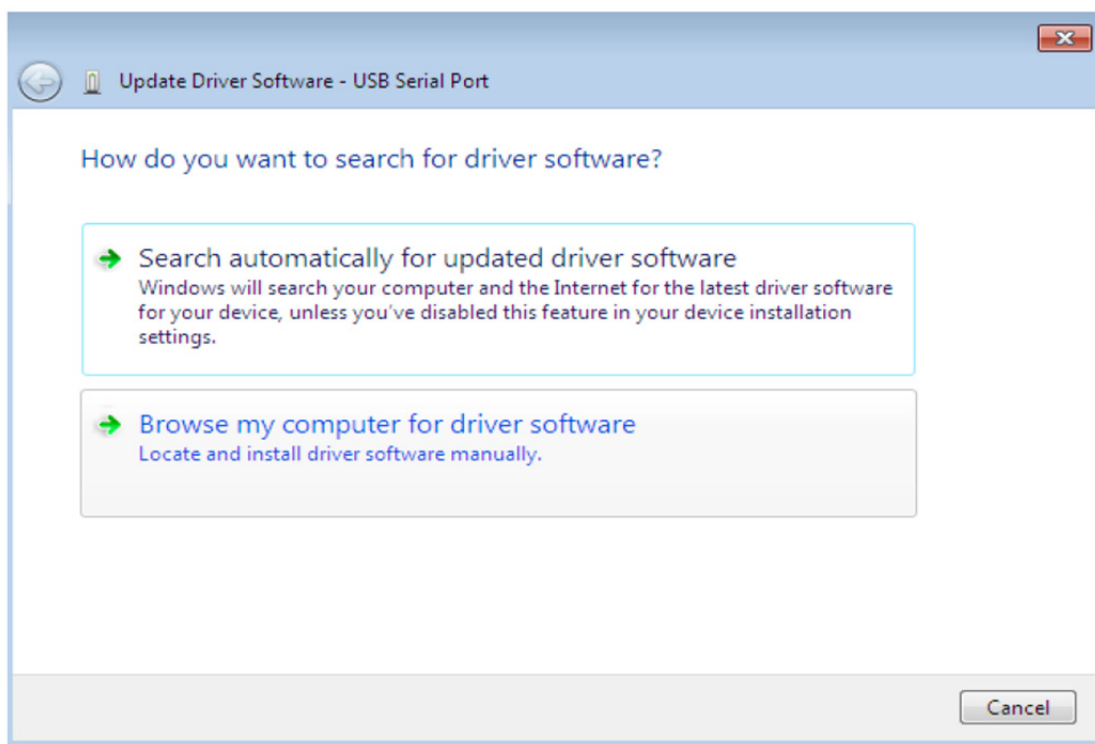
В списке «Диспетчера устройств» в категории «Другие устройства» появится желтый значок предупреждения, обозначающий отсутствие драйвера. Текст рядом с обозначенным устройством зависит от подключенного устройства. В данном примере имя устройства TTL232R.



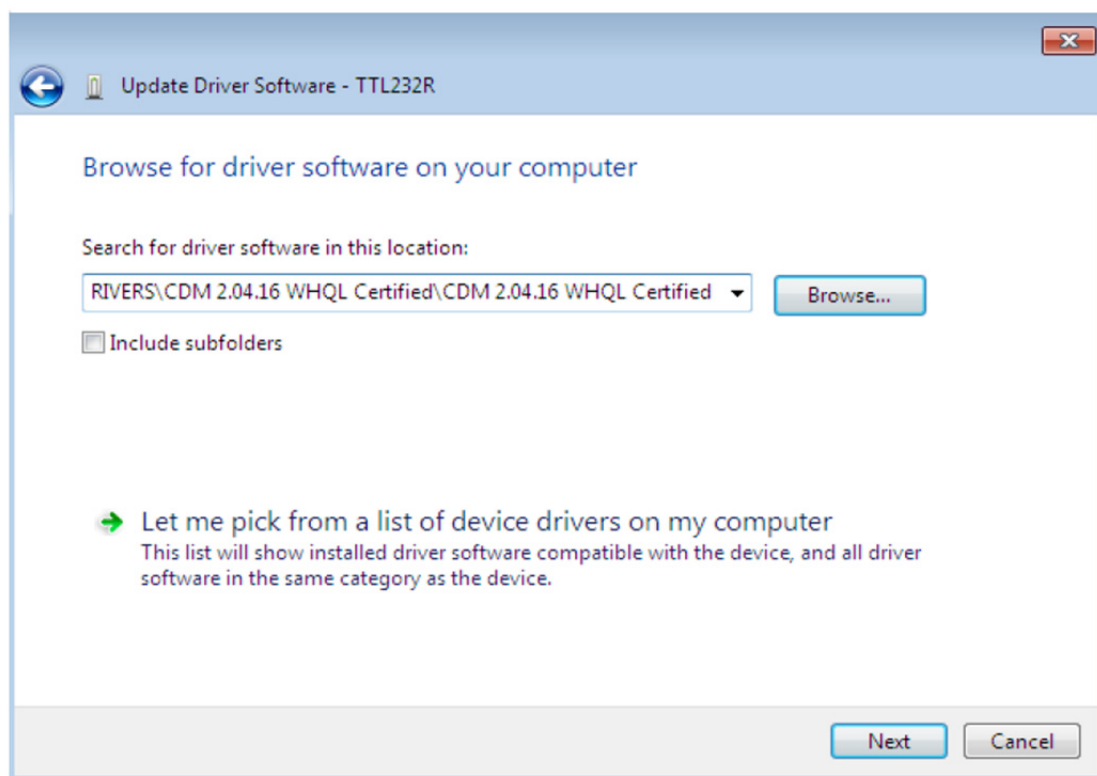
Нажмите правой кнопкой мыши на устройство (в данном примере TTL232R), после чего откроется меню, показанное ниже.



В появившемся меню выберите «Обновить драйвера...». Там будет предложен выбор между возможностью автоматического поиска или поиска вручную.

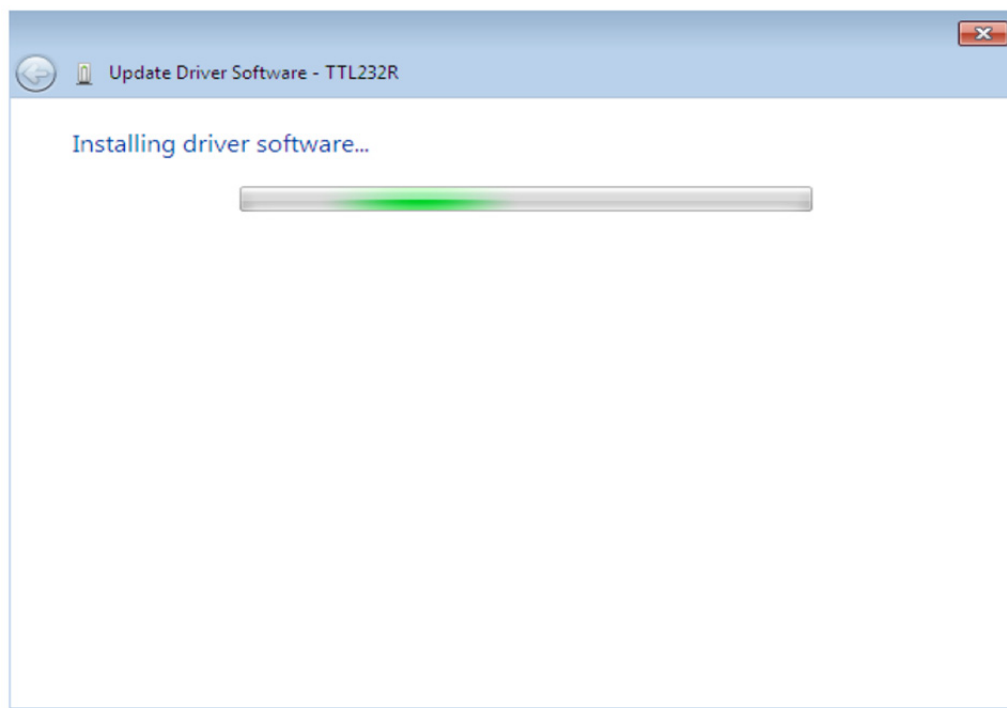


Выберите вторую опцию для поиска вручную.

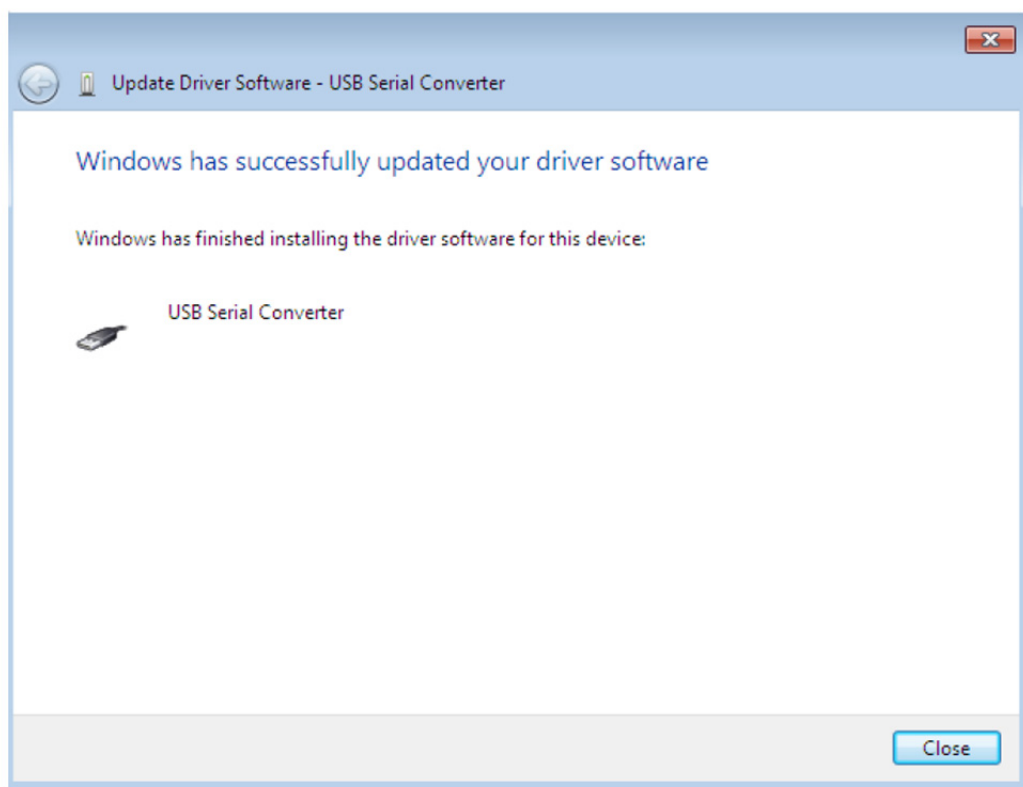


В адресной строке укажите расположение драйвера. Это может быть CD-диск или папка на компьютере. Не обязательно указывать такое же расположение, как показано на скриншоте. Драйвера можно сохранить где угодно на свое усмотрение.

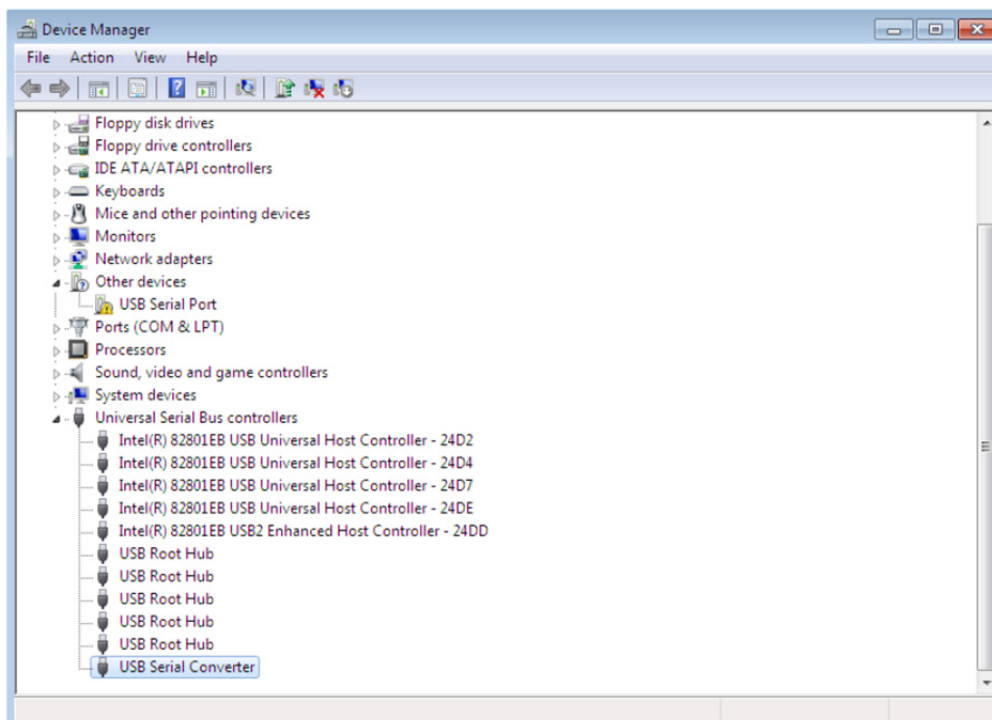
После выбора расположения драйвера нажмите кнопку «Далее» для начала установки.



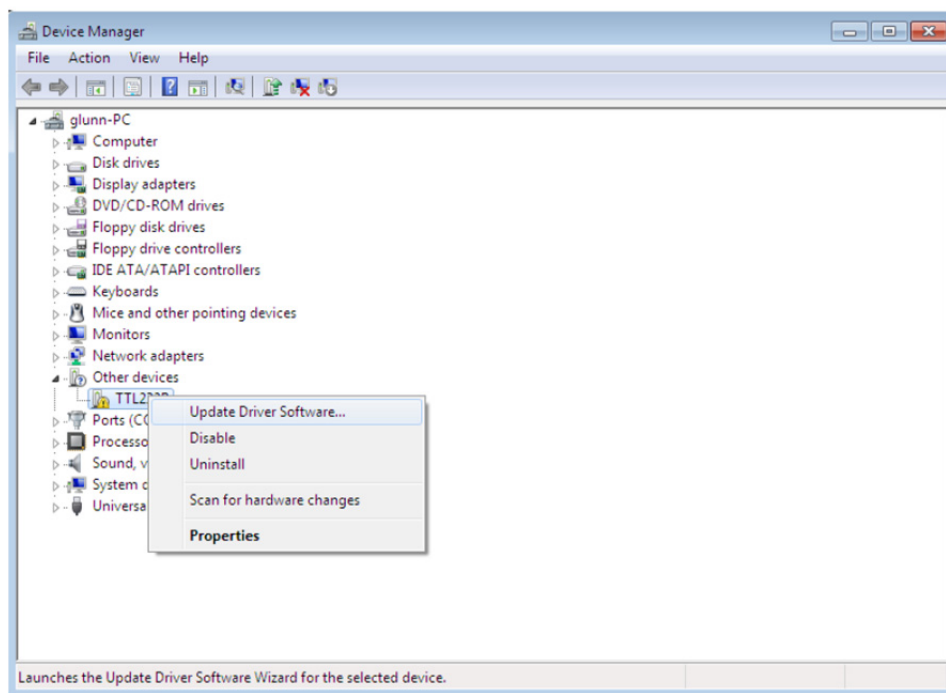
При завершении установки появится экран, подтверждающий ее выполнение.



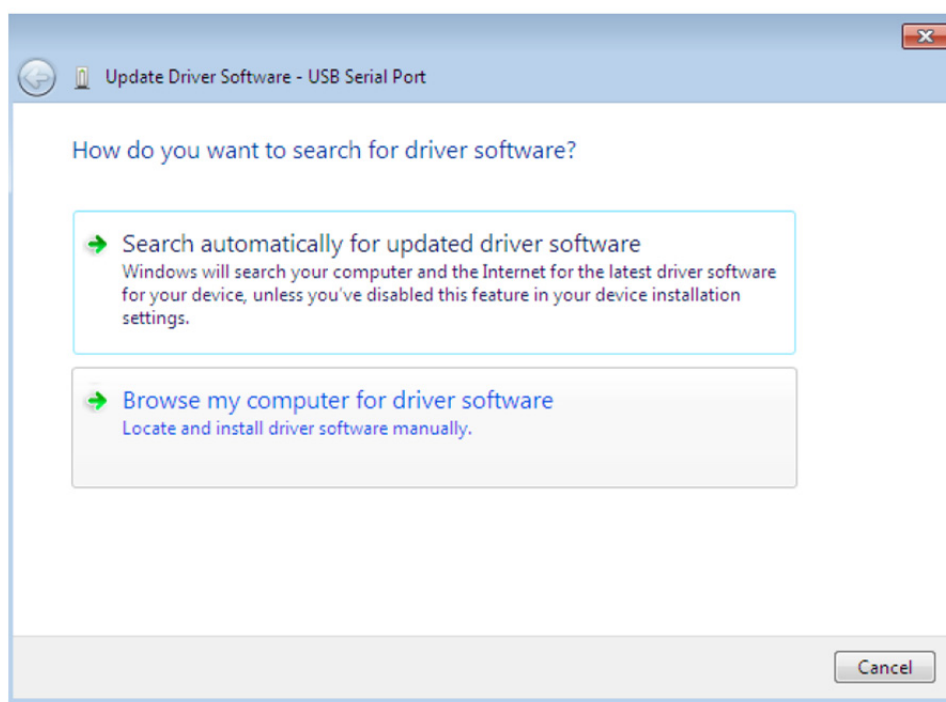
Нажмите «Закреть», чтобы закрыть это окно и вернуться к «Диспетчеру устройств».



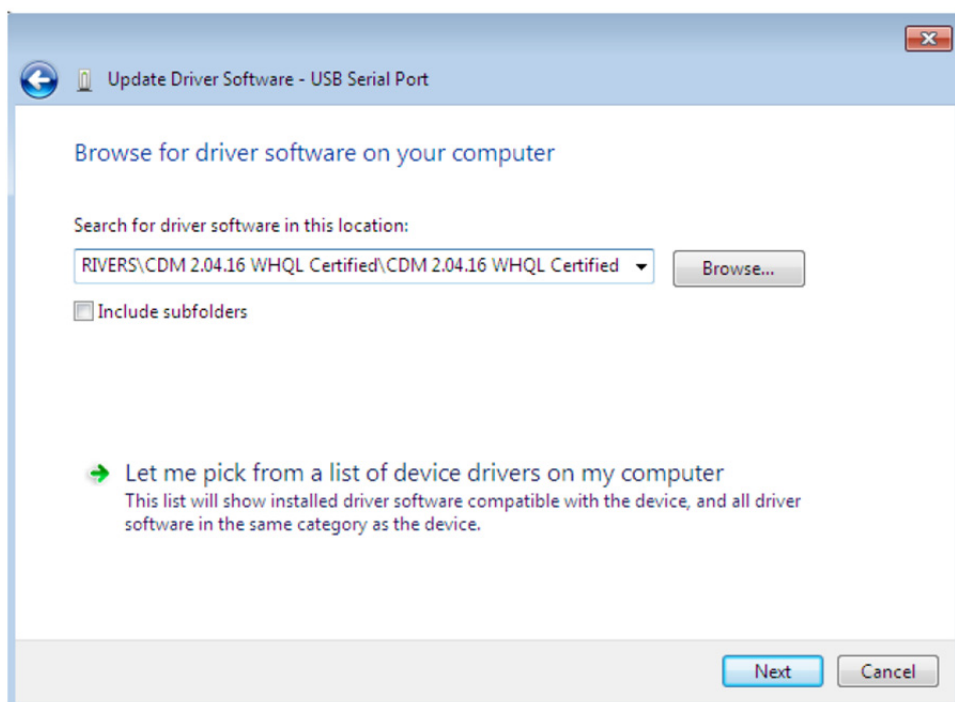
Устройство по-прежнему будет находиться в категории «Другие устройства», но в категории «Контроллеры USB» появится новое устройство с именем USB Serial Converter, как показано на скриншоте выше. Это значит, что уровень шины драйвера был установлен. Установка уровня Virtual Com Port почти полностью повторяет последние шаги. Нажмите правой кнопкой мыши на устройство (в данном примере TTL232R), после чего откроется меню, показанное ниже.



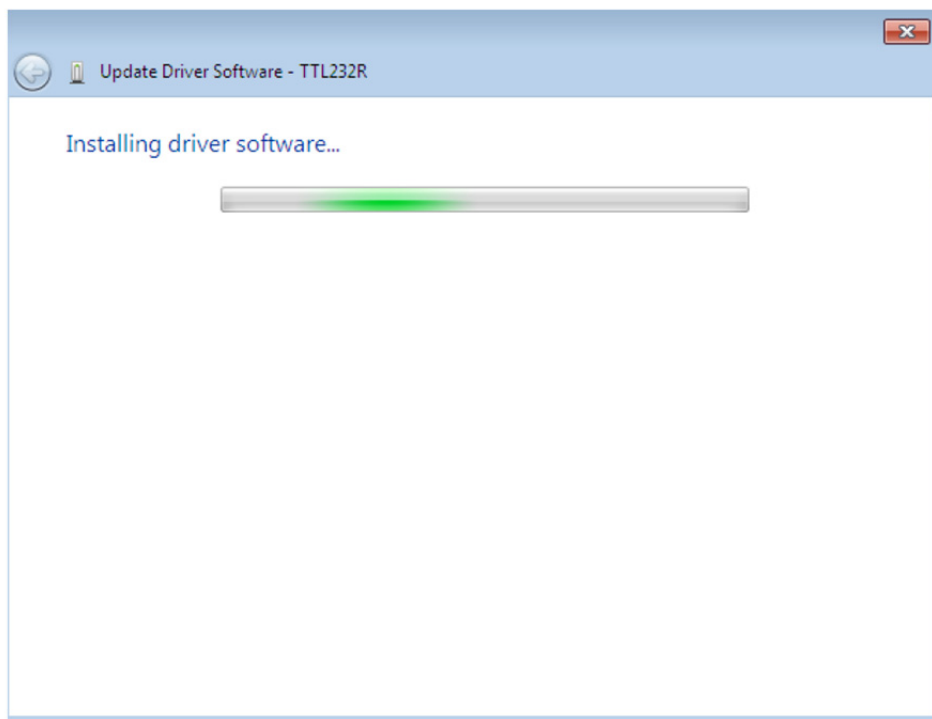
В меню выберите «Обновить драйвера...». Вам будет предложено выбрать автоматический поиск или поиск вручную.



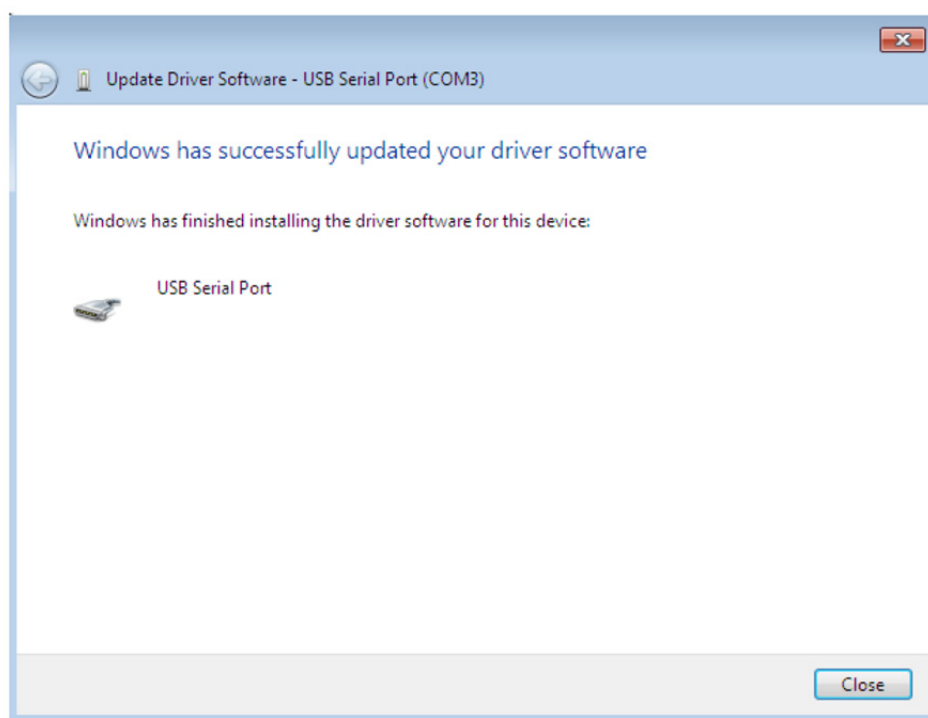
Выберите вторую опцию для поиска вручную.



В адресной строке укажите расположение драйвера. Это может быть CD-диск или папка на компьютере. Не обязательно указывать такое же расположение, как показано на скриншоте. Драйвера можно сохранить где угодно на свое усмотрение. После выбора расположения драйвера нажмите кнопку «Далее» для начала установки.

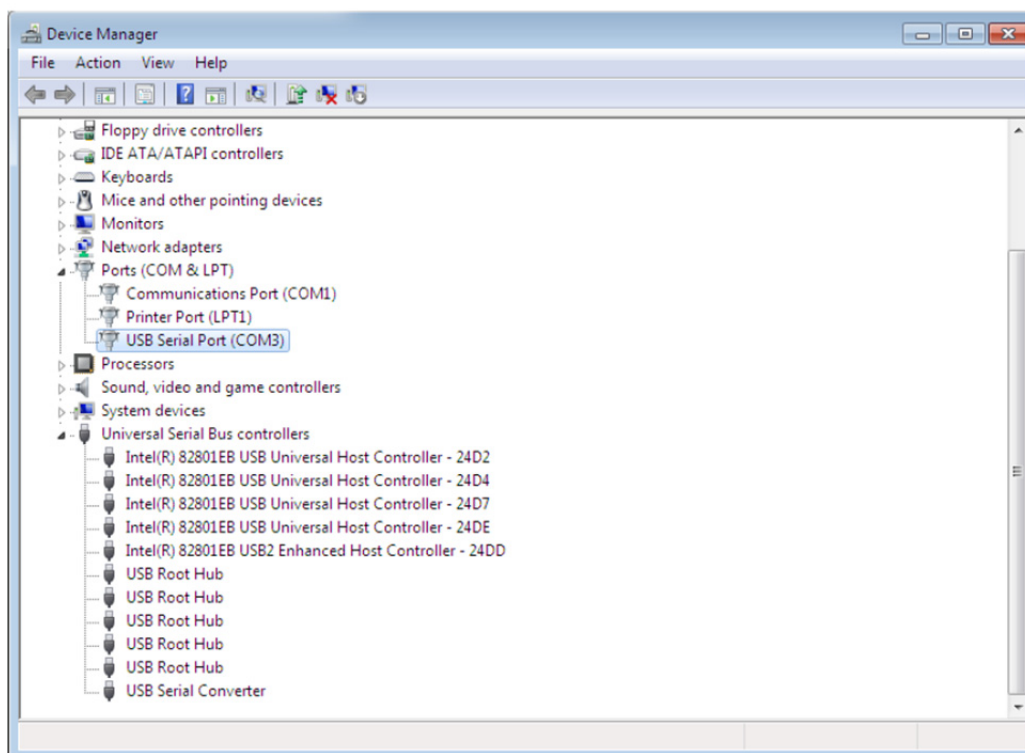


При завершении установки появится экран, подтверждающий ее выполнение.



Убедитесь, что в этом окне также указан COM-порт устройства.

Нажмите «Закреть», чтобы закрыть это окно и вернуться к «Диспетчеру устройств».



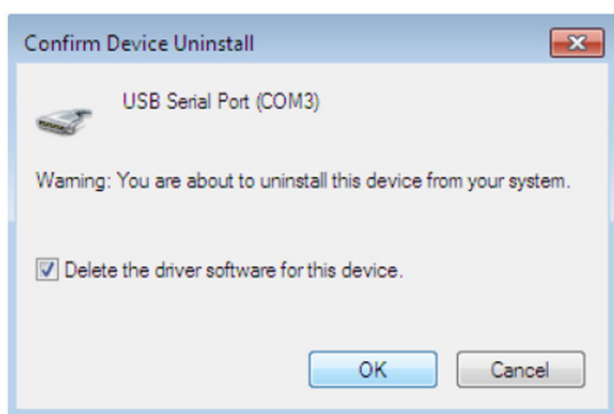
На этот раз TTL232R отсутствует в «Диспетчере устройств» в категории «Другие устройства», но в категориях «Контроллеры USB» и «Порты (COM и LPT)» добавились записи. Верхний скриншот экрана показывает правильную установку. Устройство уже готово к использованию COM3.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не все устройства устанавливаются на COM3. Расположение COM-порта определяется мастером установки в зависимости от следующего свободного COM-порта, как указано в реестре ПК.

Удаление устройств DA-70166

Вместе с устройством DA-70166 устанавливается программа для удаления – CDM Uninstaller.

Устройства также можно удалить с помощью «Диспетчера устройств», нажав правой кнопкой мыши по устройству и выбрав «Удалить». Таким образом удаляются записи реестра, относящиеся только к данному устройству. В системе Windows 7 есть поддержка автоматического удаления.



Это действие необходимо выполнить дважды. Один раз – для устройства в категории «Порты (COM и LPT)», и второй раз – для устройств в категории «Контроллеры USB». Системы Windows 2000, XP и Server 2003 не поддерживают автоматическое удаление, поэтому файлы драйвера, а также файлы OEM INF и PNF необходимо удалить вручную или при помощи настраиваемого приложения.

При использовании нового метода удаления необходимо учитывать следующее: Если используется устройство с модулем FT2232/FT4232, устанавливается также и составное устройство. Его также можно удалить, нажав правой кнопкой мыши и выбрав «Удалить». При этом невозможно удалить файлы драйвера, так как драйвера составного устройства – это родные драйвера Windows. Если был установлен драйвер VCP, то драйвер COM-порта должен быть удален раньше драйвера USB. Если сначала удалить шину, COM-порт исчезнет из «Диспетчера устройств».

Если другим устройствам по-прежнему будут требоваться удаленные файлы, то эти устройства будут работать некорректно. Это можно исправить, нажав правой кнопкой мыши по устройству и выбрав «Переустановить драйвер», после чего недостающие файлы будут восстановлены. Если устройство, которое необходимо удалить, не подключено к ПК, то это устройство по-прежнему можно удалить, отобразив фантомные устройства в настройках «Диспетчера устройств». Аналогичным образом можно удалить виртуальный COM-порт, если до этого были удалены драйвера шины.

Устранение неисправностей

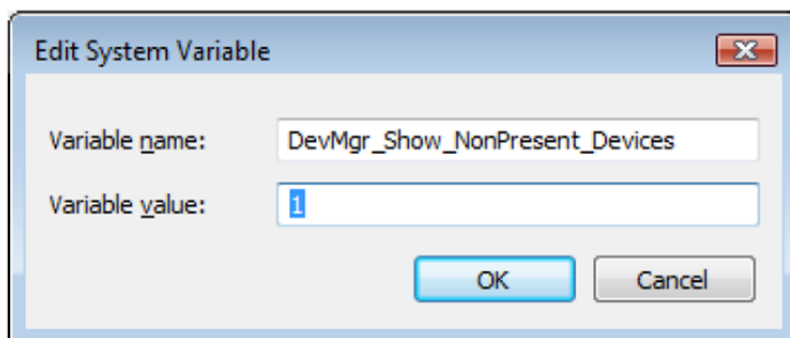
Windows 7 не удалось найти драйвера для устройства.

Эта ошибка может возникнуть, если номера VID и PID в памяти EEPROM устройства не совпадают с указанными в файлах INF драйвера. Номера VID и PID в памяти EEPROM устройства можно найти с помощью утилиты USB View на сайте FTDI. Затем их можно сверить с номерами VID и PID в файлах INF драйвера. Если они не совпадают, драйвер возможно использовать с данным устройством, перепрограммировав память EEPROM устройства, либо изменив перечень номеров VID и PID в файлах INF.

Удаление устройств, не отображаемых в «Диспетчере устройств»

Устройства, установленные в систему, но не подключенные в настоящий момент, называются «фантомными устройствами». Данные устройства, как правило, не отображаются в «Диспетчере устройств», но могут быть отображены, как если бы они были подключены. Это позволяет изменять свойства устройств или удалять устройства через «Диспетчер устройств», даже если устройство физически не подключено к ПК.

Чтобы отобразить фантомные устройства в «Диспетчере устройств», необходимо создать новую системную переменную. Откройте «Панель управления > Система», затем выберите «Дополнительные параметры системы» и кликните «Переменные среды». В разделе «Системные переменные» **(НЕ «ПЕРЕМЕННЫЕ СРЕДЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»)** нажмите «Создать...», после чего откроется следующее окно:

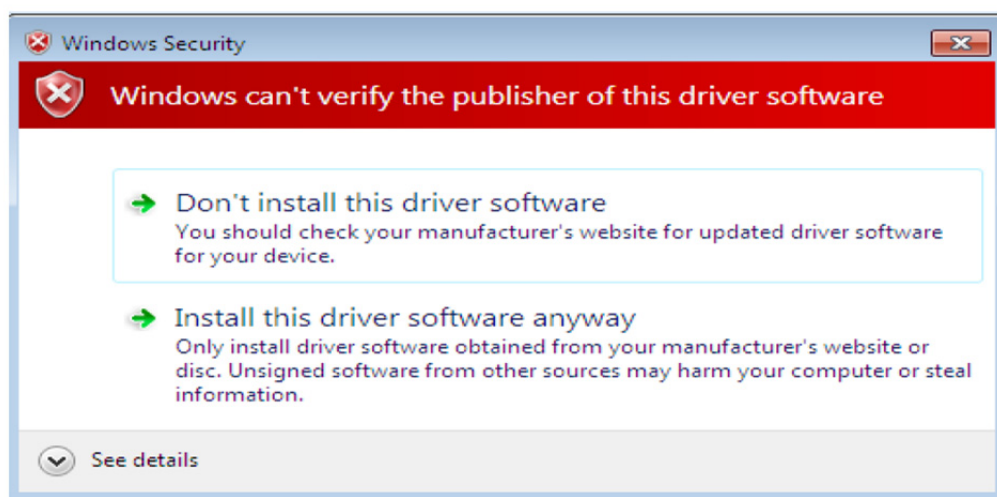


Создайте новую Системную переменную с именем «DevMgr_Show_NonPresent_Devices», задайте ей значение 1 и нажмите ОК.

Откройте «Диспетчер устройств» («Панель управления > Система», затем выберите «Устройства» и нажмите «Диспетчер устройств...», либо «Панель управления > Диспетчер устройств» для Windows 7) и выберите «Вид > Показать скрытые устройства». Диспетчер устройств отобразит все скрытые и фантомные устройства на ПК – их значки будут полупрозрачными.

В Windows 7 появляется предупреждение, что драйвер не сертифицирован

Если драйвер не сертифицирован, появится всплывающее окно, как показано ниже.



Если вы уверены в источнике драйвера, проигнорируйте предупреждение и продолжите установку, нажав «Все равно продолжить установку».

Если вы не уверены в источнике драйвера, свяжитесь с поставщиком.

Приложение А – Аббревиатуры

Термины и определения	Описание
PID	Product ID — уникальный идентификационный номер продукта, присваиваемый владельцем ID поставщика
VID	Vendor ID — уникальный идентификационный номер поставщика, присваиваемый USB
USB	Universal Serial Bus – универсальная последовательная шина
WHQL	WHQL Microsoft Windows® Hardware Quality Labs – лаборатории Microsoft
ОС	Операционная система

Для Mac:

Установка драйвера USB Serial

Загрузите драйвер из раздела драйверов на сайте FTDI и сохраните на жестком диске. Драйвер будет доступен в формате образа диска (.dmg). Запустите программу установки, нажав дважды по значку USBSerialDriver.dmg.icon.



Нажмите «Продолжить», чтобы начать установку, и следуйте инструкциям на экране.

После завершения установки перезагрузите компьютер.



После перезагрузки компьютера подключите устройство. Если устройство установлено корректно, вы увидите записи в директории /dev:

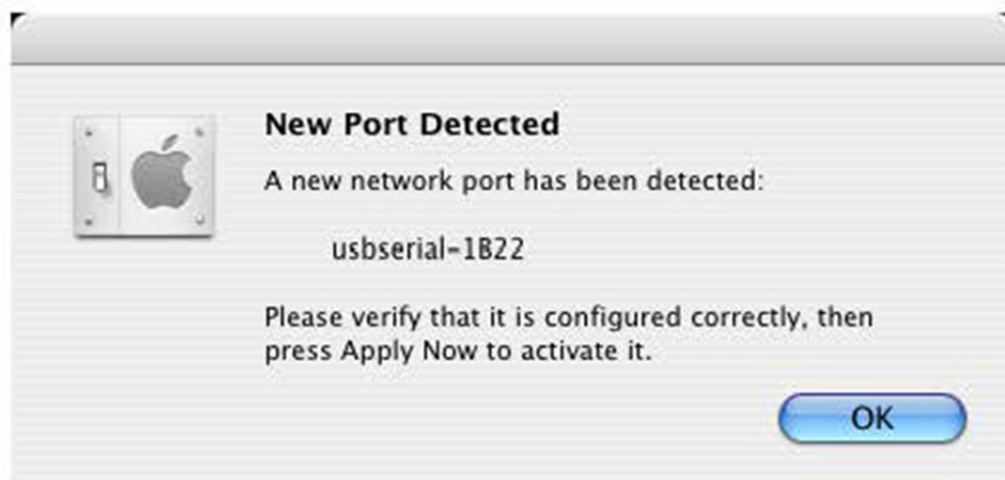
```
/dev/cu.usbserial-xxxxxxx  
/dev/tty.usbserial-xxxxxxx
```

где xxxxxxx – это либо серийный номер устройства, либо местоположение (для непроверенных устройств), указывающее, к какому USB-порту подключено устройство. Обратите внимание, что для устройств FT232C порт А предназначен для серийных номеров с литерой «А», а порт В – для серийных номеров с литерой «В».

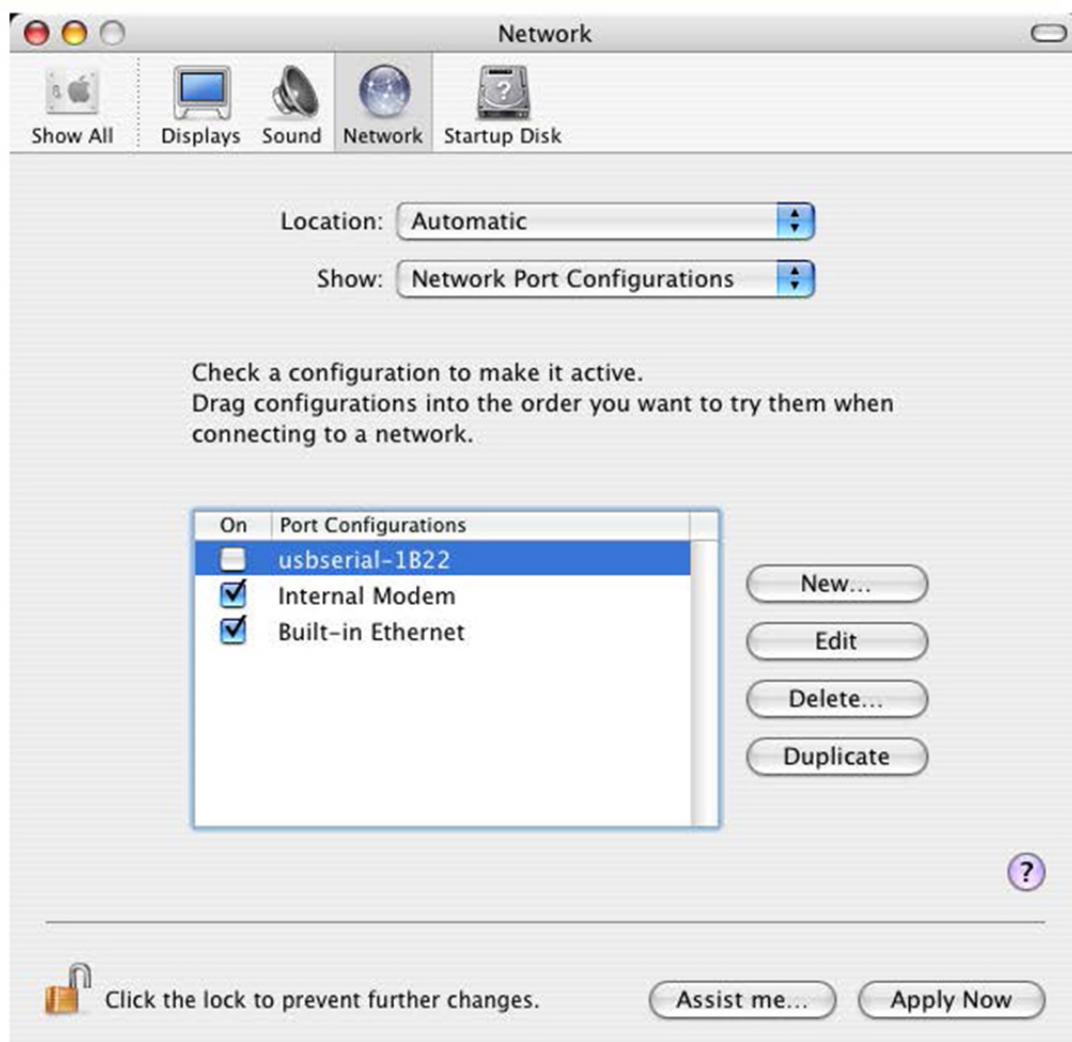
Вы можете получить доступ к директории /dev при помощи приложения «Терминал». Запустите приложение «Терминал», выбрав Переход > Программы > Утилиты > Терминал. Введите следующие строки в окне «Терминала», чтобы создать список файлов:

```
cd/dev  
ls-l
```

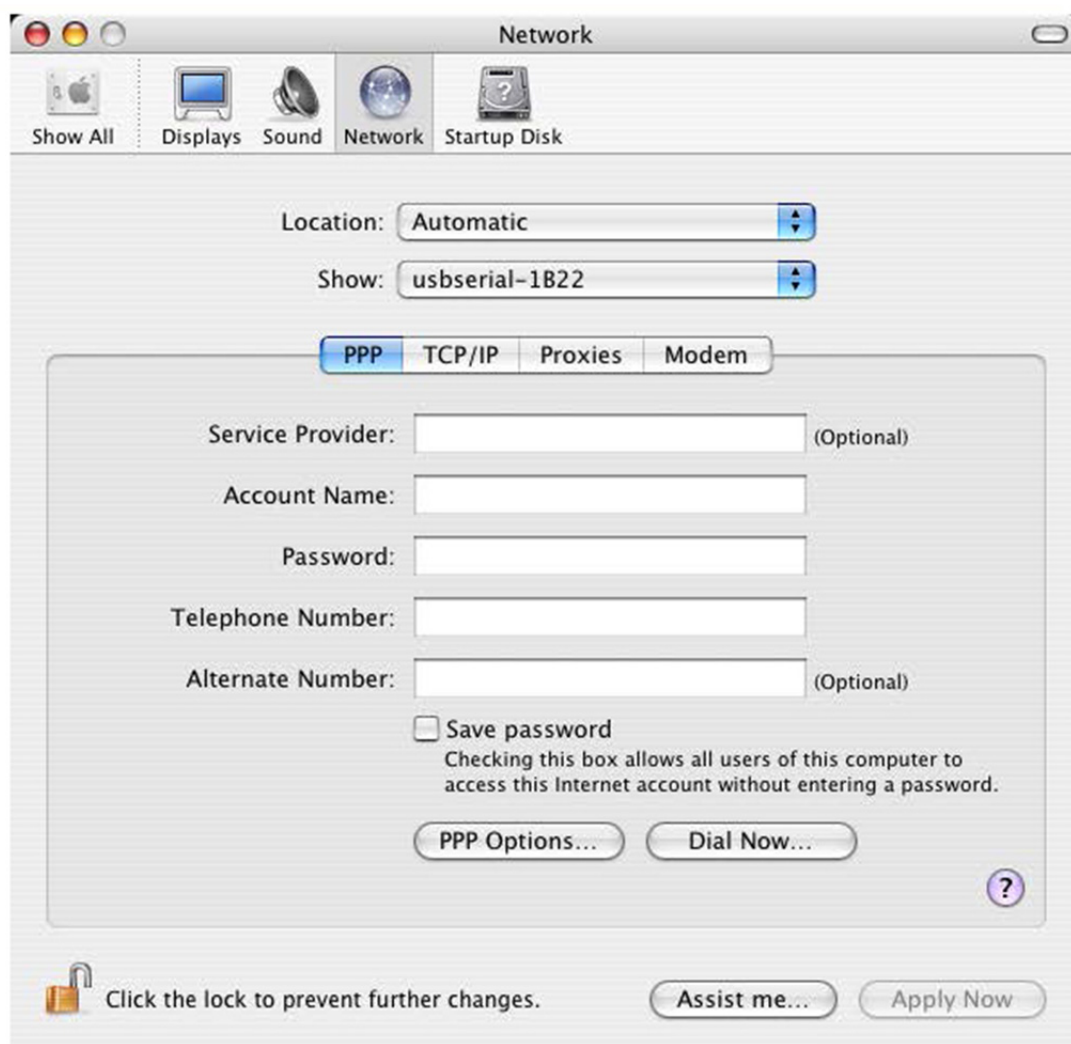
Если вы откроете «Системные настройки» и выберите «Сеть» (Переход > Программы > Системные настройки > Сеть), вы увидите текст «Обнаружен новый порт».



Нажмите «OK» и выберите «Конфигурации сетевого порта» из списка. Вы можете включить новый порт, поставив галочку и нажав «Применить».



После этого можно закрыть окно «Сеть» и использовать устройство в качестве COM-порта. Если вы хотите установить устройство в качестве модема для интернет-соединения, выберите новый порт из списка, после чего откроется окно, как показано ниже. Обратите внимание, что устройство FT2232C имеет два порта, и они должны быть сконфигурированы отдельно.



Данные для ввода в этом окне зависят от интернет-соединения каждого пользователя. Если вы не знаете, какие данные нужно вводить, свяжитесь с вашим интернет-провайдером.

Удаление драйвера USB Serial

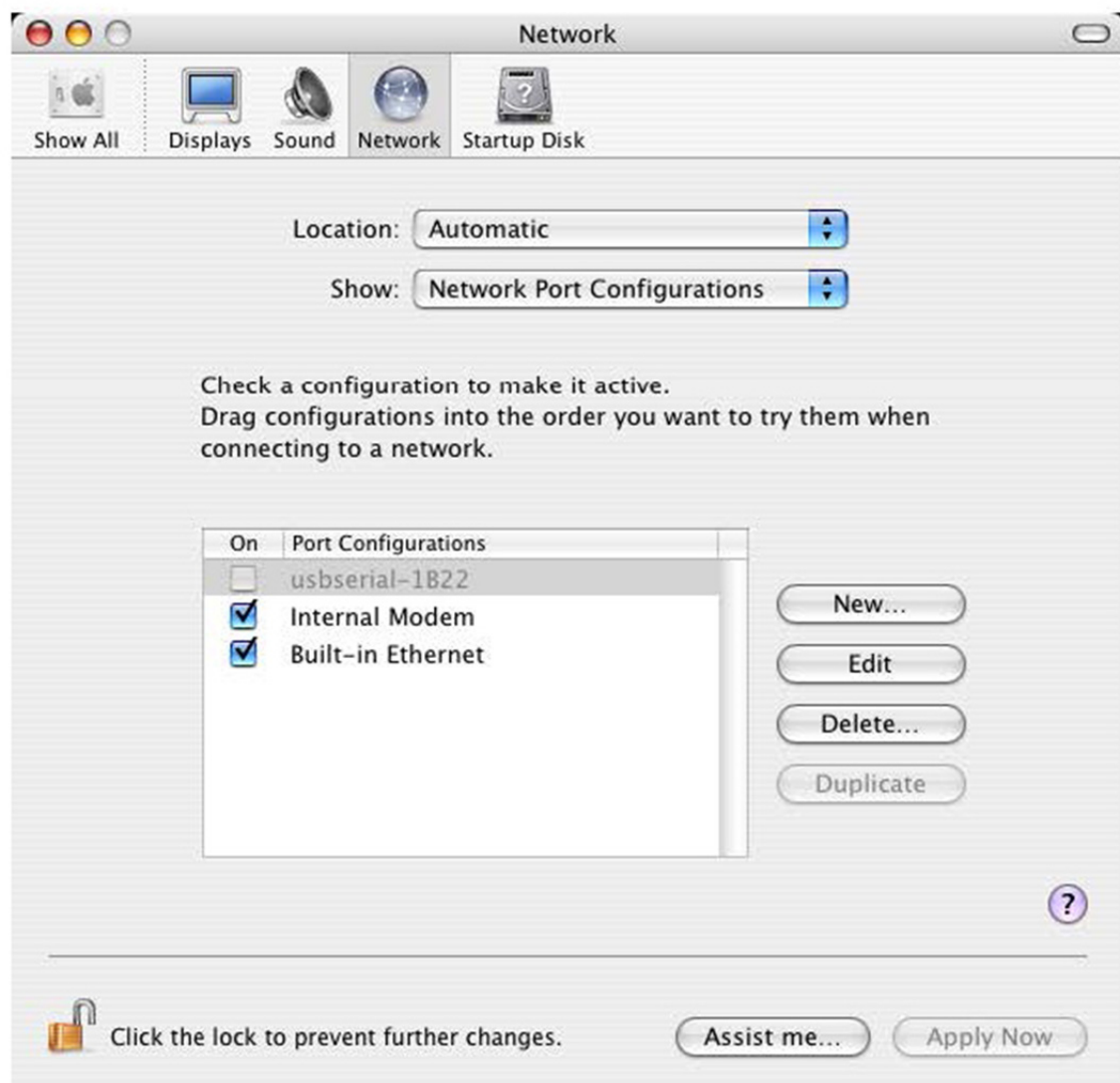
Чтобы удалить драйвера в Mac OS X, пользователь должен войти как пользователь root. Пользователь root – это суперпользователь с возможностью доступа ко всем файлам.

Откройте «Терминал» (Переход > Программы > Утилиты > Терминал) и введите следующие команды в командную строку:

```
cd/System/Library/Extensions  
rm -r USB Serial Driver.kext
```

После этого драйвер будет удален из системы.

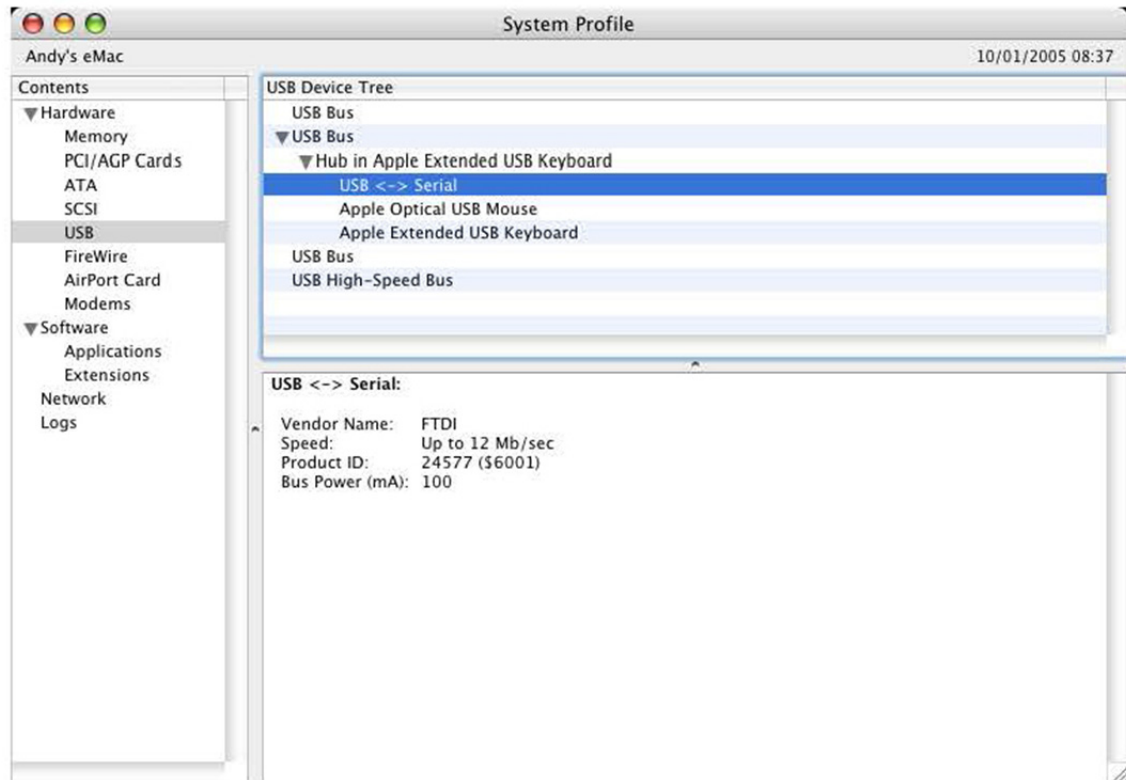
Чтобы удалить порт из системы, запустите приложение «Системные настройки» и выберите «Сеть». Выберите в списке строку «Конфигурации сетевого порта», после чего порт будет выделен серым цветом. Выберите порт для удаления и нажмите «Удалить». Подтвердите удаление, чтобы удалить порт.



Устранение неисправностей

Как узнать ID устройства?

Запустите утилиту «Сведения о системе» или «Сведения о системе Apple» для более ранних версий OS X. Вы можете найти ее через Проводник, выбрав «Программы» в меню «Переход», а затем открыв папку «Утилиты».



Если устройство не работает после установки драйвера, вероятно, причина в том, что драйвер не поддерживает данный номер PID. В этом случае свяжитесь со службой поддержки FTDI и предоставьте номер PID, который необходимо добавить в драйвер. Если номер VID не 0x0403, то, по всей вероятности, это не FTDI-устройство, и мы не можем оказать поддержку.

Устройство не отображается в директории /dev или текст «Обнаружен новый порт» не появляется в окне «Системные настройки-Сеть»

Драйвер USB Serial не поддерживает ID вашего устройства (VID и PID). Отключите EEPROM, чтобы устройство восстановило ID устройства по умолчанию, а затем подключите устройство снова.

Для поддержки по ID вашего устройства, встроенному в драйвер USB Serial, обратитесь в службу поддержки FTDI, передав ID и описание устройства.

Отсутствует доступ к устройству, хотя ID устройства поддерживается драйвером USB Serial

Система не открывает доступ к устройству из-за проблем с правами собственности или разрешением. Убедитесь, что драйвер принадлежит группам root и wheel. Наиболее распространенная проблема в том, что группа для драйвера USB Serial – не wheel. Чтобы изменить группу, войдите как пользователь root и пропишите следующий текст в окне «Терминал» (Переход > Программы > Утилиты > Терминал):

```
cd/system/library/extensions  
chgrp -R wheel USB Serial Driver.kext
```

Перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Как открыть окно «Терминал»?

Вы можете открыть окно «Терминал» следующим образом:

Переход > Программы > Утилиты > Терминал

Окно «Терминал» – это аналог командной строки в Windows.