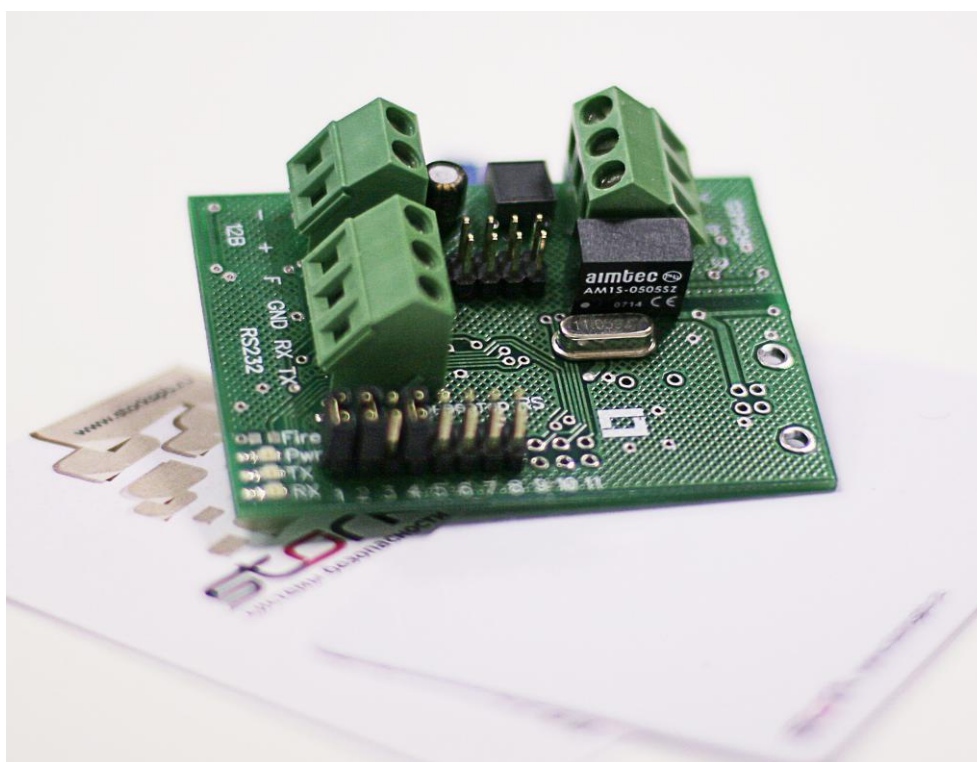


**РУКОВОДСТВО  
ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ КОНВЕРТЕРОВ  
RS-232/485 И USB/RS-485**



## **СОДЕРЖАНИЕ:**

<b>СОДЕРЖАНИЕ:</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕРТЕРА RS-232/485</b> .....	<b>4</b>
<b>3. УСТАНОВКА ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ СОМ-ПОРТОВ</b> .....	<b>5</b>
3.1 Определение номера Com-порта, оборудования стороннего производителя .....	10
3.2 Определение Com-порта с помощью программы HyperTerminal .....	11
<b>4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕРТЕРА USB/RS-485</b> .....	<b>15</b>
4.1 Установка драйвера USB/RS-485.....	15
4.2 Автоматический поиск конвертера USB/RS485 с помощью программного обеспечения StorkAccess .....	18
<b>5. НАСТРОЙКА СКОРОСТИ СОМ-ПОРТОВ</b> .....	<b>19</b>

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ




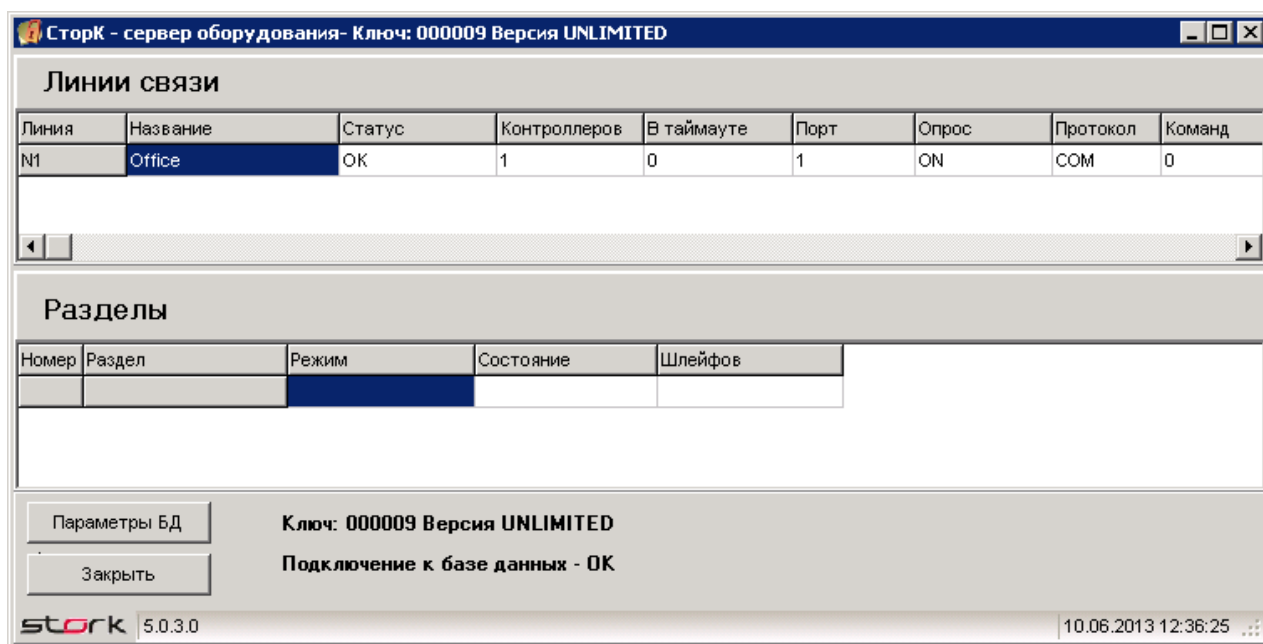
**Если подключение конвертера было произведено ранее, данный раздел можно пропустить.**


Взаимодействие базы данных СКУД Сторк с сетевыми контроллерами осуществляется с помощью приложения "Сервер оборудования" (StorkDevices.exe) или службы Windows (StorkDevicesServ.exe) по средствам преобразователя интерфейсов RS-232/485 или USB/RS-485.

Перед включением конвертера необходимо убедиться, что на компьютере, обслуживающем линию связи, установлен USB-ключ (в случае его использования), запущен сервер оборудования и служба "Сторк – Сервер ключа".

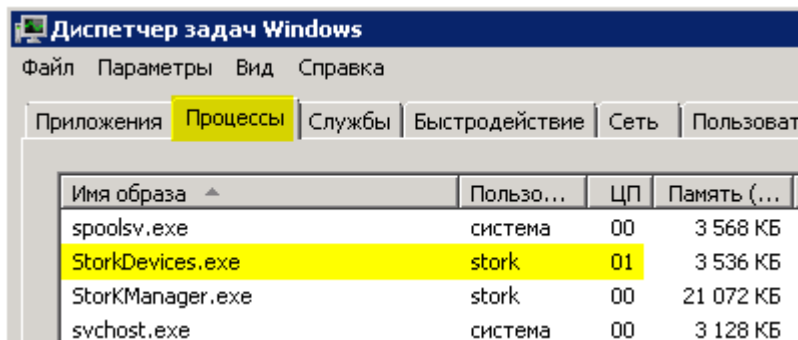
Если сервер оборудования не запущен, произведите его запуск вручную. Путь для запуска: C:\Program Files\StorK\StorkDevices.exe (32bit).

В работоспособном состоянии запущенное приложение StorkDevices.exe, в системном трее (правом нижнем углу экрана монитора) отображает иконку  со следующим информационным содержанием:



В случае некорректных настроек сервера оборудования или отсутствия USB-ключа приложение StorkDevices.exe отобразит следующую иконку .

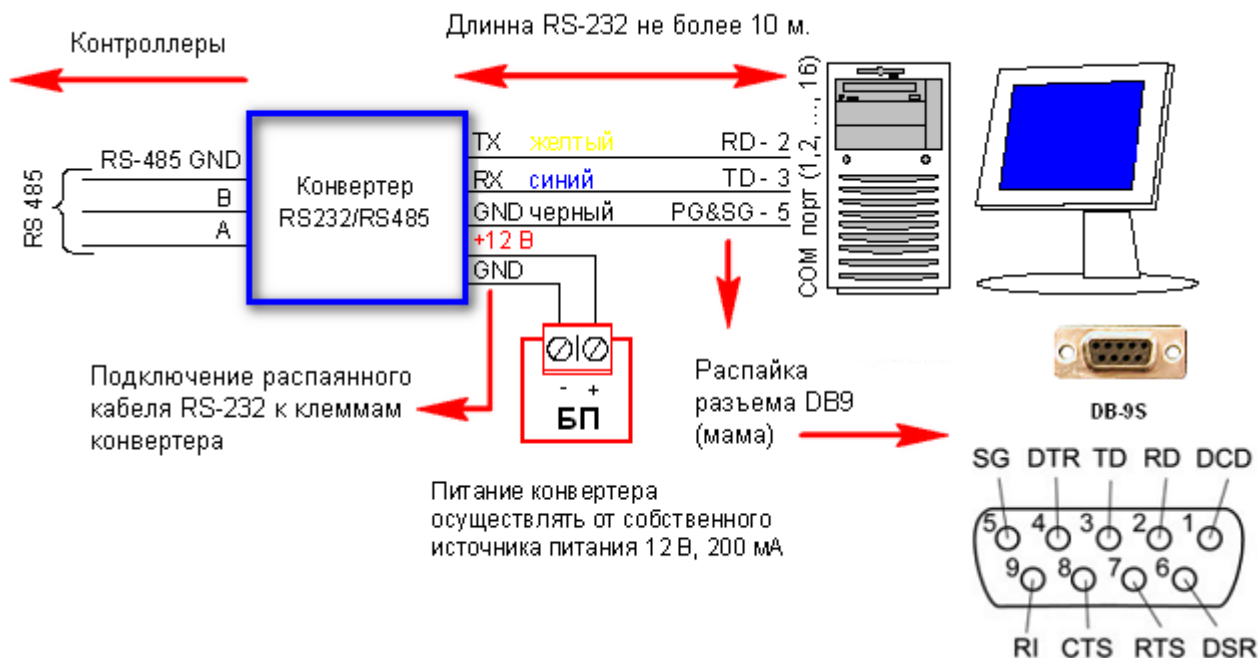
В некоторых случаях из-за особенностей установленной операционной системы данная иконка может не отображаться. В этом случае определите наличие запуска приложения StorkDevices.exe с помощью "Диспетчера задач" Windows. Запуск Диспетчера задач осуществляется нажатием комбинации клавиш Ctrl+Alt+Del, или с помощью меню Пуск → Выполнить... → taskmgr → ОК.



## 2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕРТЕРА RS-232/485

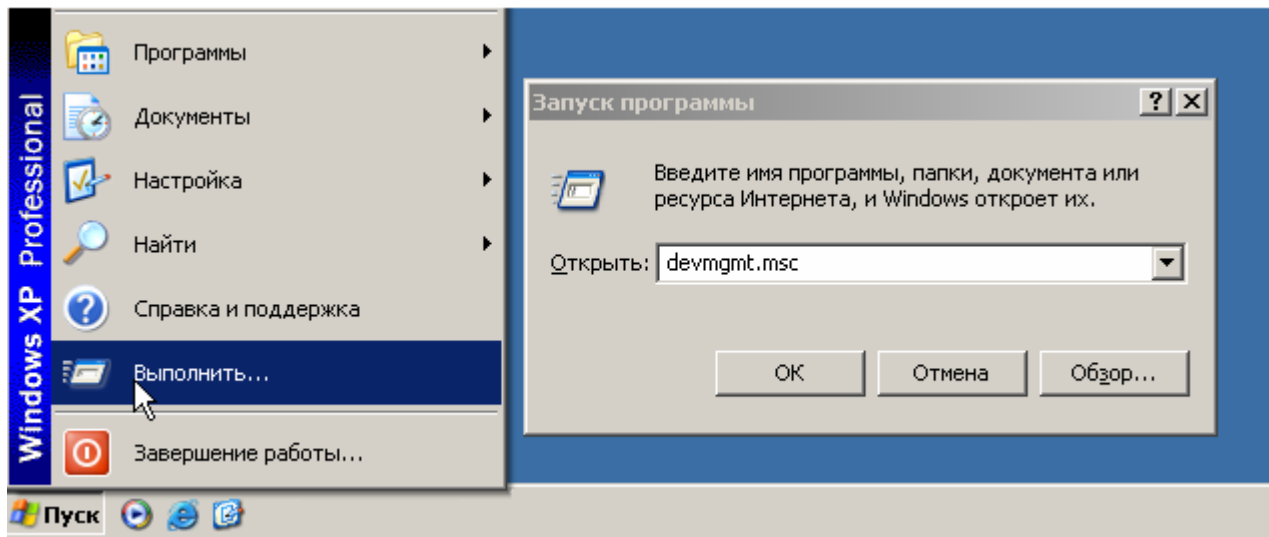
Конвертер RS-232/485 ISO предназначен для преобразования электрических уровней интерфейса RS-232 в электрические уровни интерфейса RS-485 при передаче данных и обратно при приеме. Подключение конвертера осуществляется к COM-порту компьютера. Для определения наличия COM-порта в материнской плате вашего компьютера обратитесь к соответствующему руководству материнской платы.

Схема подключения конвертера приведена ниже.

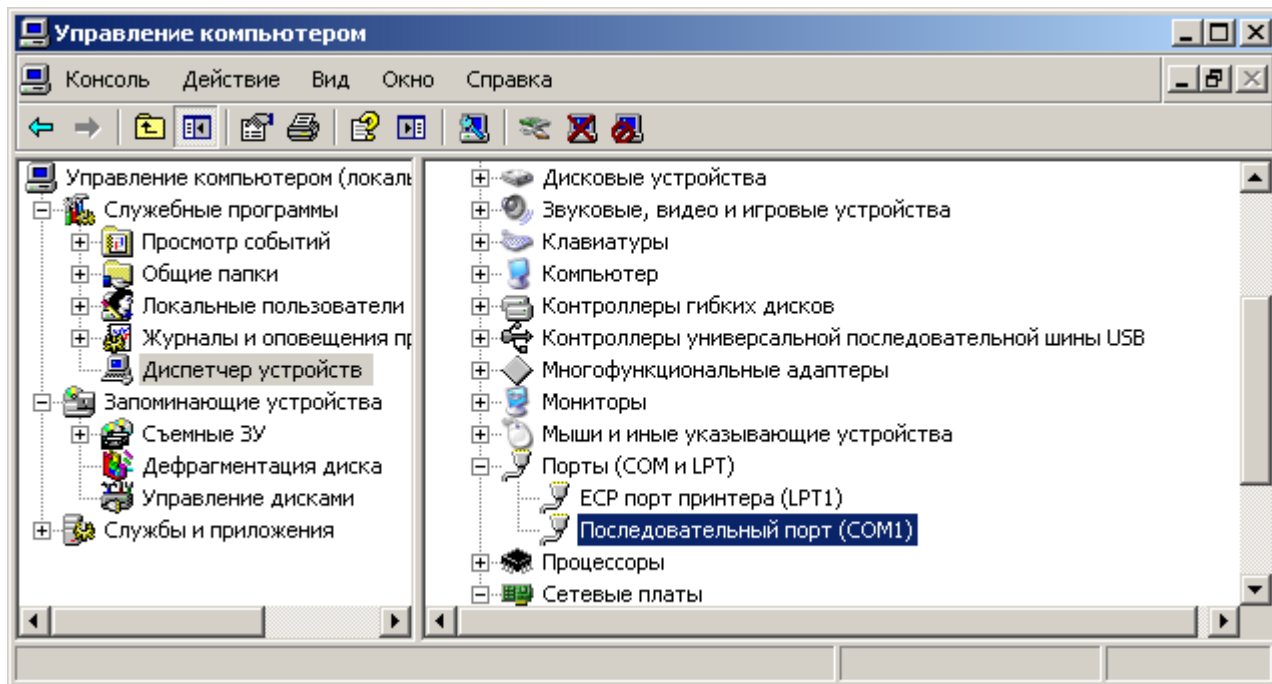


Наличие доступных COM-портов и их нумерация определяется следующим образом:

В левом нижнем углу экрана нажмите кнопку "ПУСК" и выберите "Выполнить..."



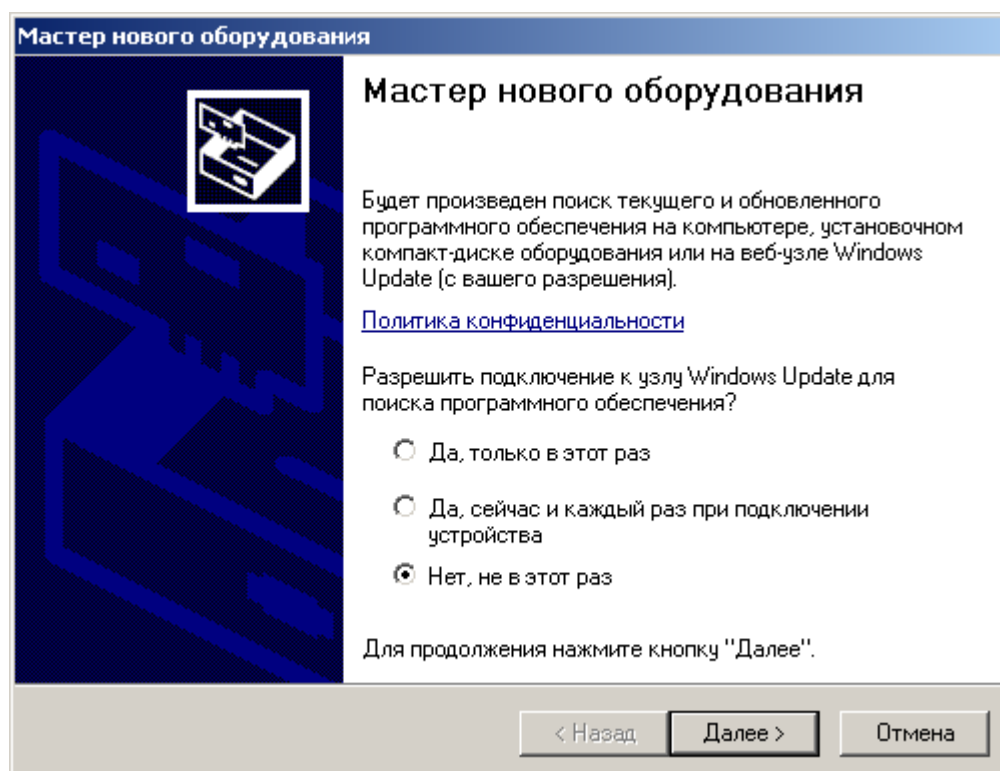
В открывшемся окне "Запуск программы" наберите "DEVMGMT.MSC" и нажмите кнопку "ОК". В открывшемся окне "Диспетчер устройств" разверните группу "Порты (COM и LPT)". В раскрытой группе определите наличие устройства "Последовательный порт".



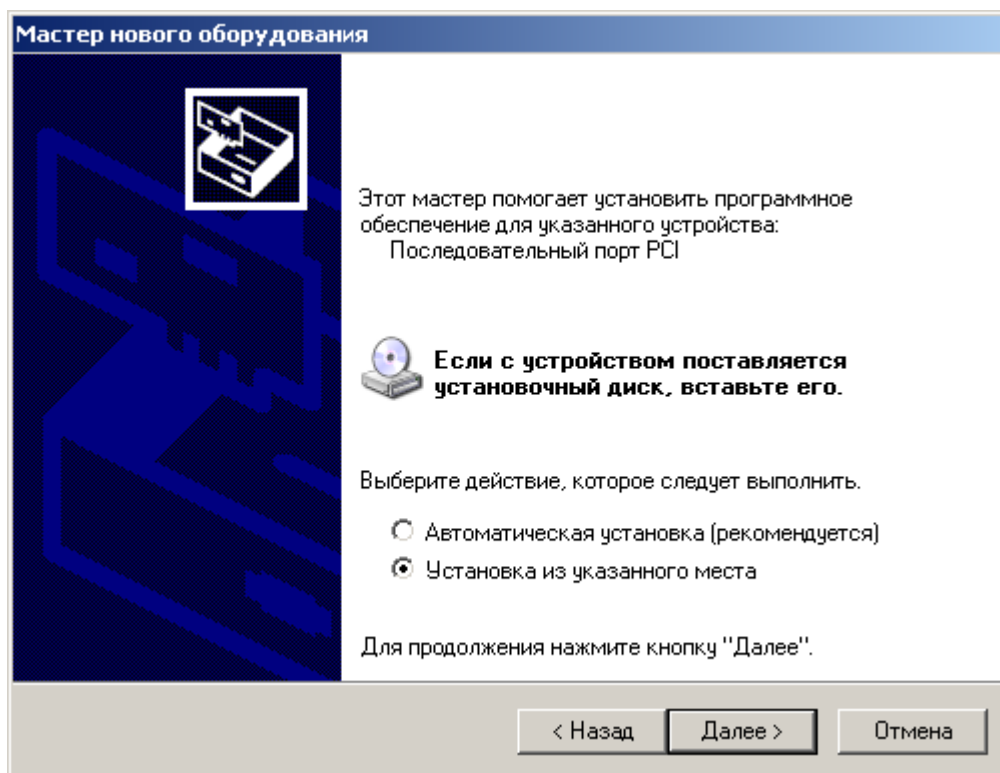
### 3. УСТАНОВКА ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ СОМ-ПОРТОВ

Если на материнской плате СОМ-порт отсутствует или требуется подключение нескольких устройств, работающих по протоколу RS-232, необходимо дополнительно приобрести и установить плату расширения СОМ-портов. В нашем случае для функционирования оборудования потребуется как минимум два СОМ-порта, один для подключения линии связи, другой для подключения настольного считывателя FLY-RS. В качестве платы расширения СОМ-портов, например, будем использовать контроллер PCI CHRONOS MP9835R2 на 2 СОМ-порта.

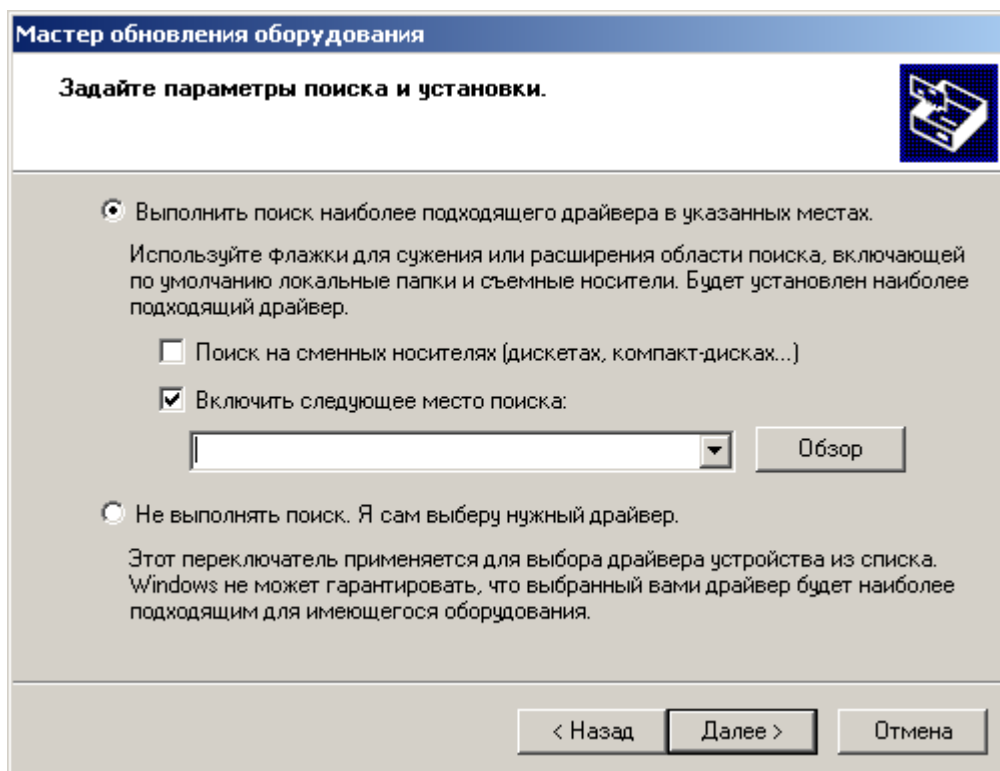
После установки платы расширения СОМ-портов в компьютер и его включения, автоматически запустится мастер установки нового оборудования. В открывшемся окне выберите пункт "Нет, не в этот раз" и нажмите кнопку "Далее".



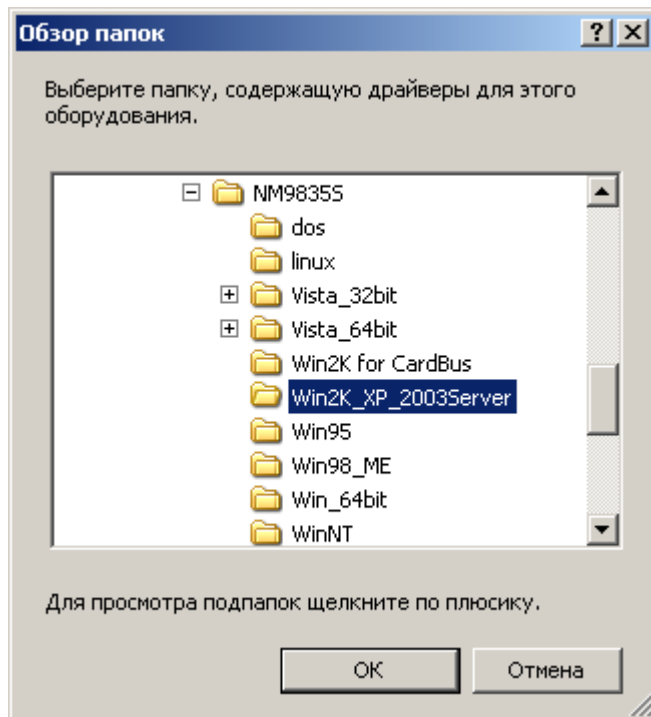
В следующем окне выберите вкладку "Установка из указанного места" и нажмите кнопку "Далее".



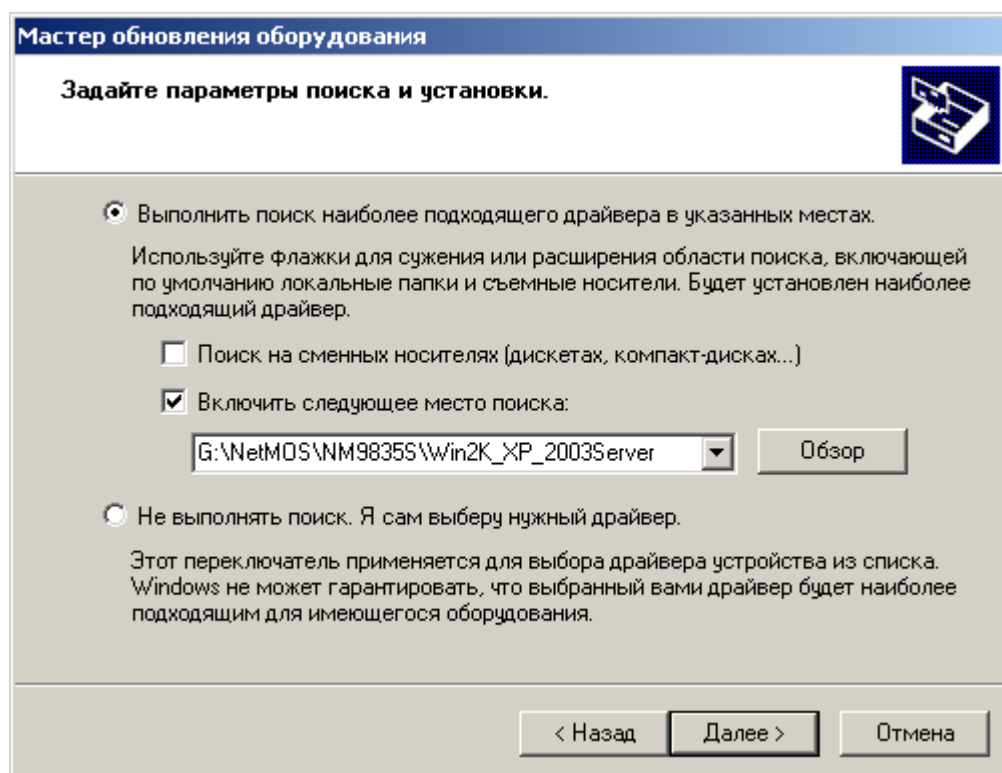
Вставьте диск, находящийся в комплекте с платой расширения в устройство чтения компакт дисков, выберите вкладку "Включить следующее место поиска" и нажмите кнопку "Обзор".



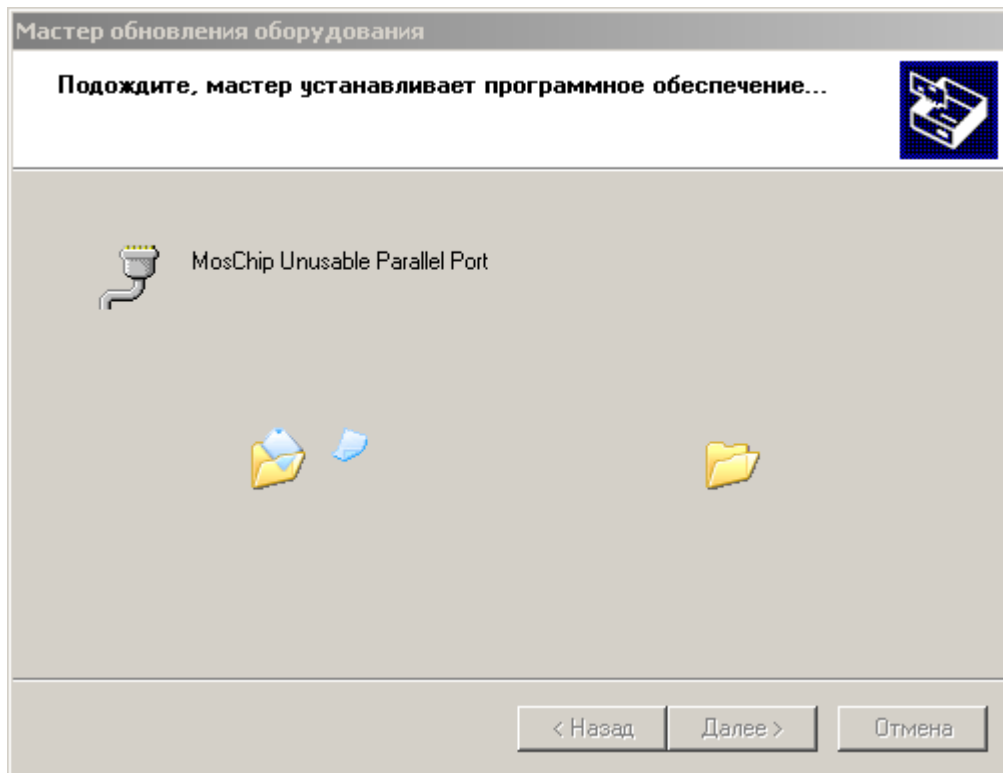
В открывшемся окне выберите папку с драйвером, в зависимости от того, какая операционная система установлена на вашем компьютере и нажмите кнопку "ОК".



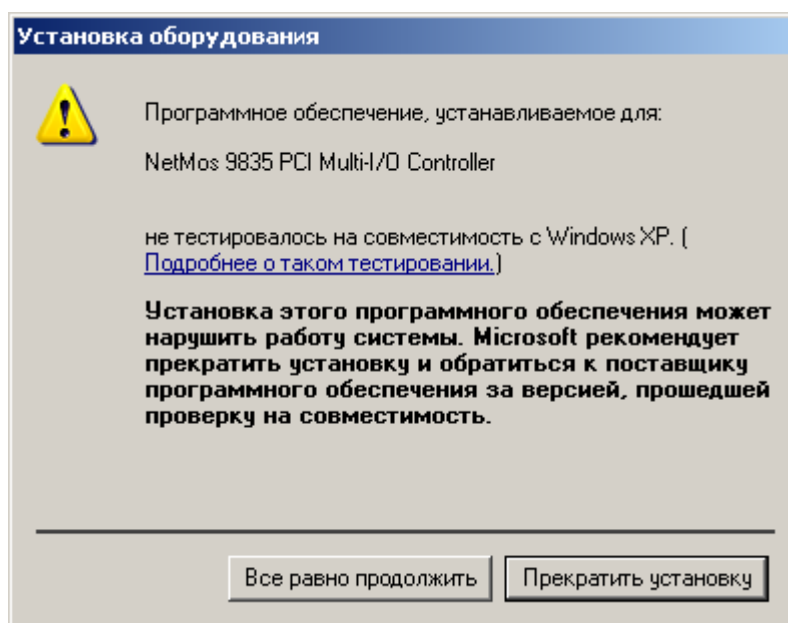
В следующем окне нажмите кнопку "Далее".



После этого мастер оборудования начнет поиск необходимых драйверов в указанной папке.

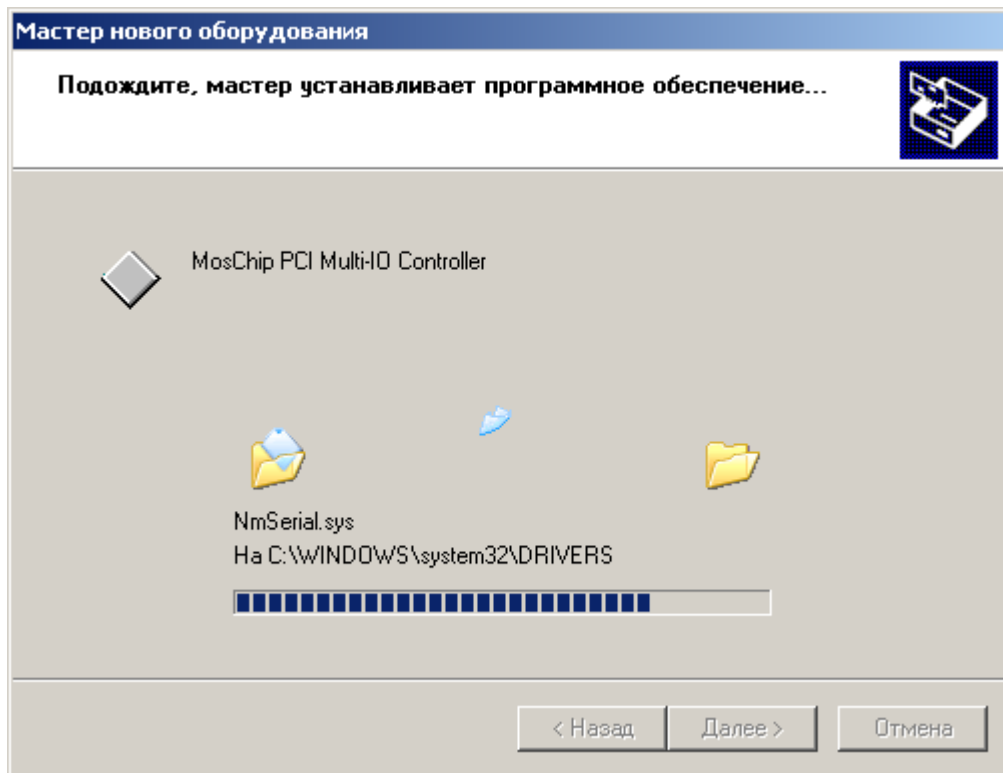


В случае нахождения требуемого драйвера будет выдано сообщение о совместимости продуктов. При вопросе о совместимости нажмите кнопку "Все равно продолжить".

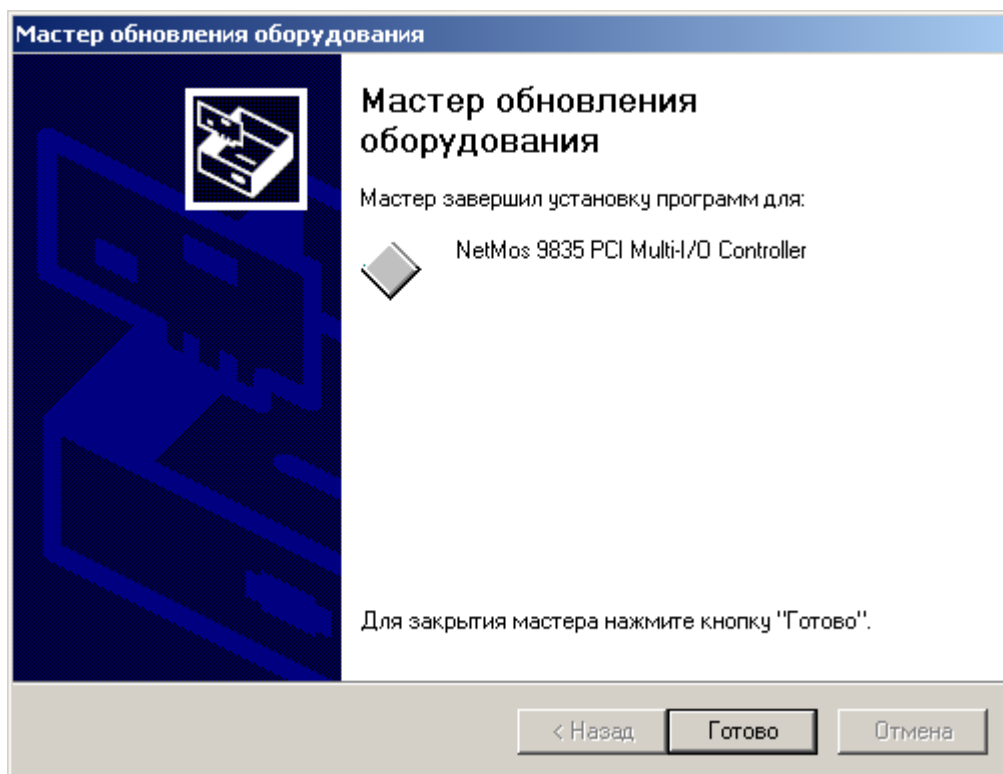


После этого Мастер нового оборудования начнет установку драйверов платы расширения.





По окончании установки нажмите кнопку "Готово".

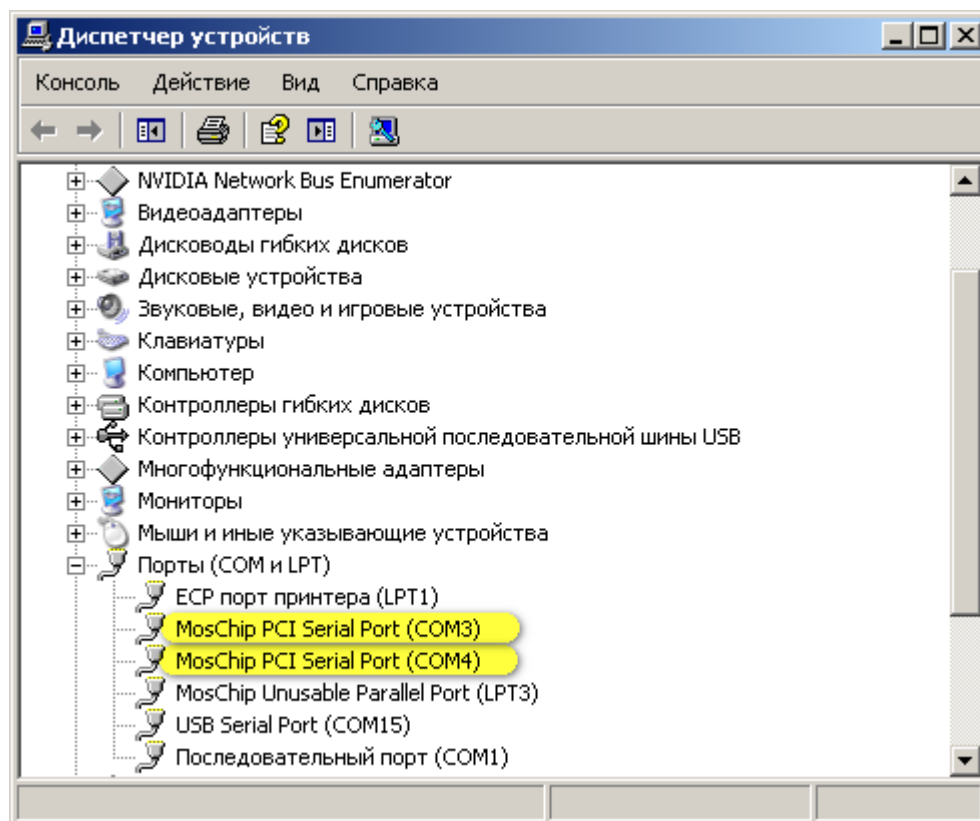


После установки мастер нового оборудования может выдать повторное сообщение о поиске текущего и программного обеспечения на компьютере, чтобы установить дополнительный СОМ-порт или входящий в состав оборудования LPT-порт. В данном случае требуется повторить ранее описанную процедуру инсталляции оборудования.

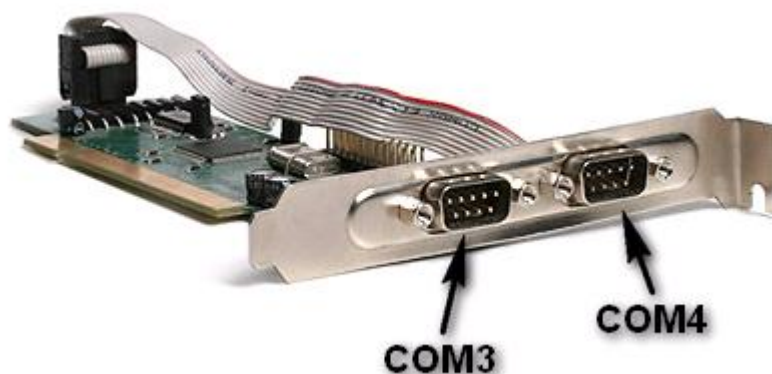
### 3.1 Определение номера Com-порта, оборудования стороннего производителя

Одним из интеллектуальных шагов в дальнейшей настройке является определение номера COM-порта. Логика распределения этих номеров нигде не описана, поэтому вся последующая информация будет представлена из практического опыта.

Для каждого нового COM-порта Windows резервирует имена от COM1 до COM127. Назначенный номер привязывается к устройству и больше никогда не освобождается. Для точного определения номера COM-порта, после процедуры установки расширителя COM-портов, нужно в командной строке вновь набрать "DEVMGMT.MSC".



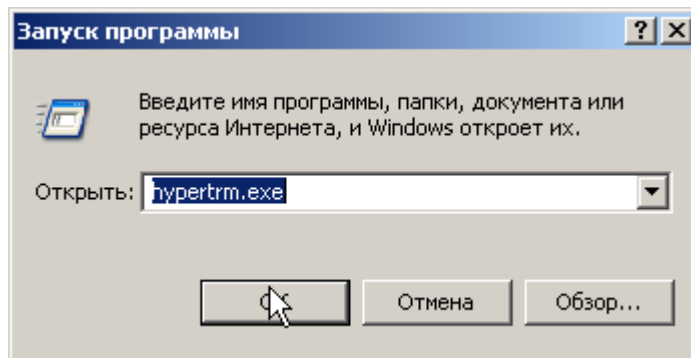
В открывшемся окне диспетчера устройств появятся дополнительно-установленные COM-порты. Как правило, порядок следования этих портов совпадает с расположением их на плате расширения. Т.е. первым на плате (слева направо) располагается COM-порт с номером 3, а второй с номером 4.



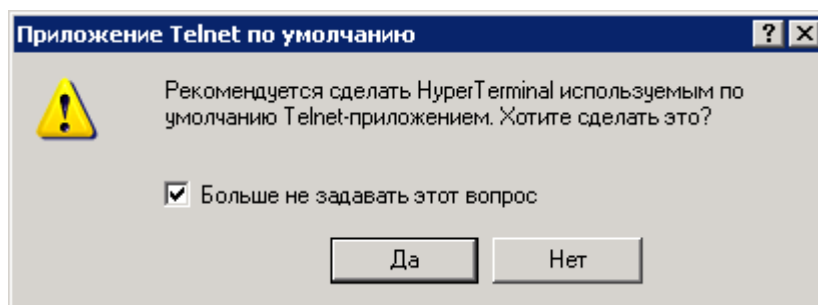
## 3.2 Определение Com-порта с помощью программы HyperTerminal

Нумерацию COM-портов можно определить с помощью настольного считывателя FLY-RS232 и программного обеспечения HyperTerminal, который входит в состав операционной системы Windows.

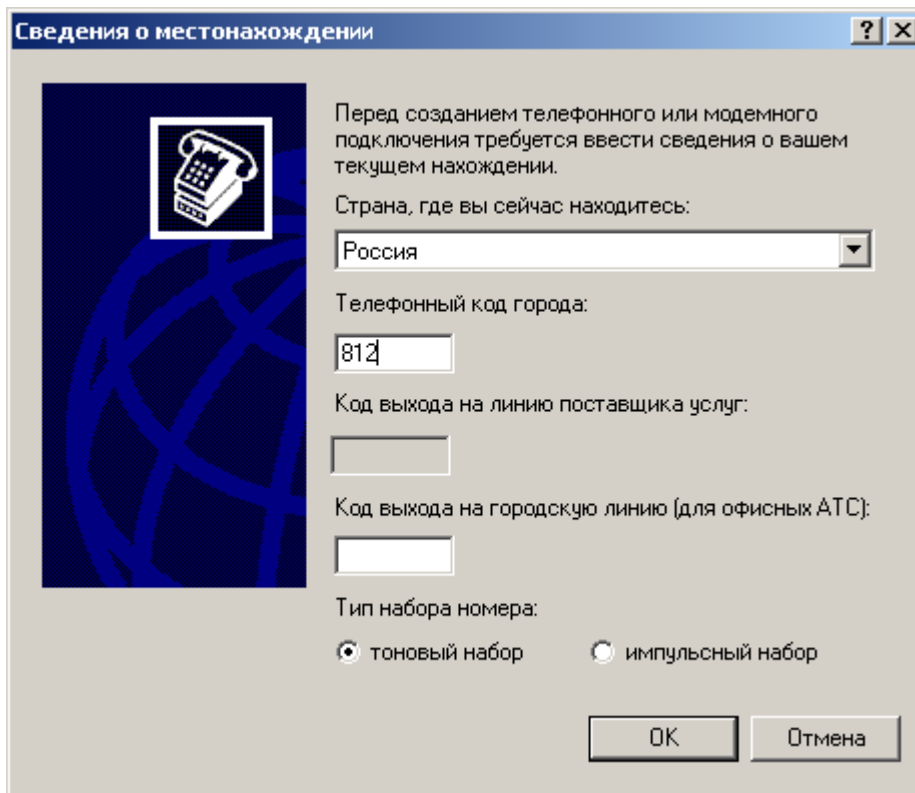
Для запуска программы HyperTerminal в командной строке наберите "hypertrm.exe" и нажмите кнопку "ОК" или нажмите кнопку "Пуск", выберите команды "Программы" ("Все программы") → "Стандартные" → "Связь" → "HyperTerminal".



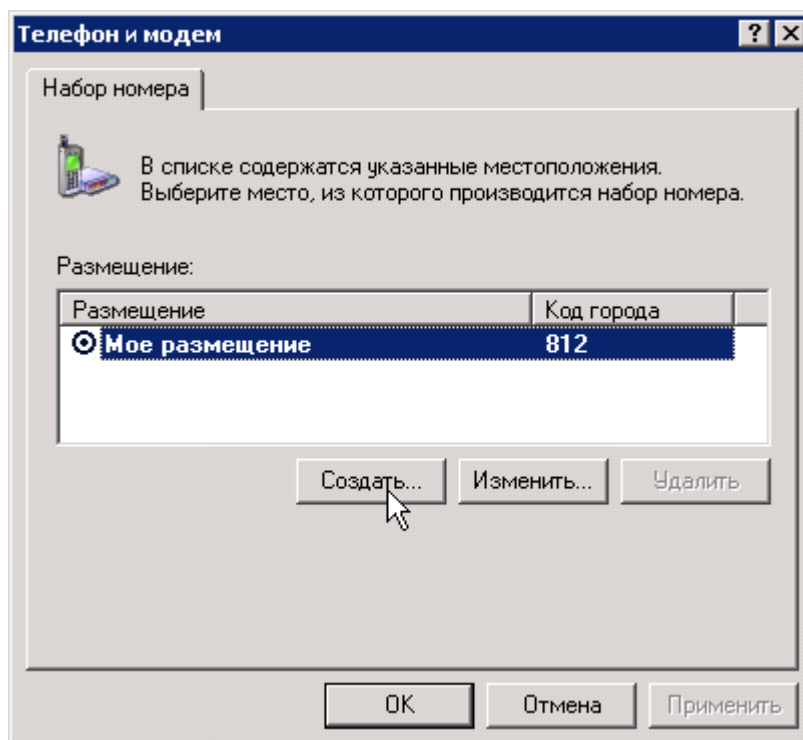
При первом запуске Вам будет предложено использовать данную программу по умолчанию, для этого установите галочку в поле "Больше не задавать этот вопрос" и нажмите кнопку "ОК". После этого данное сообщение появляться не будет.



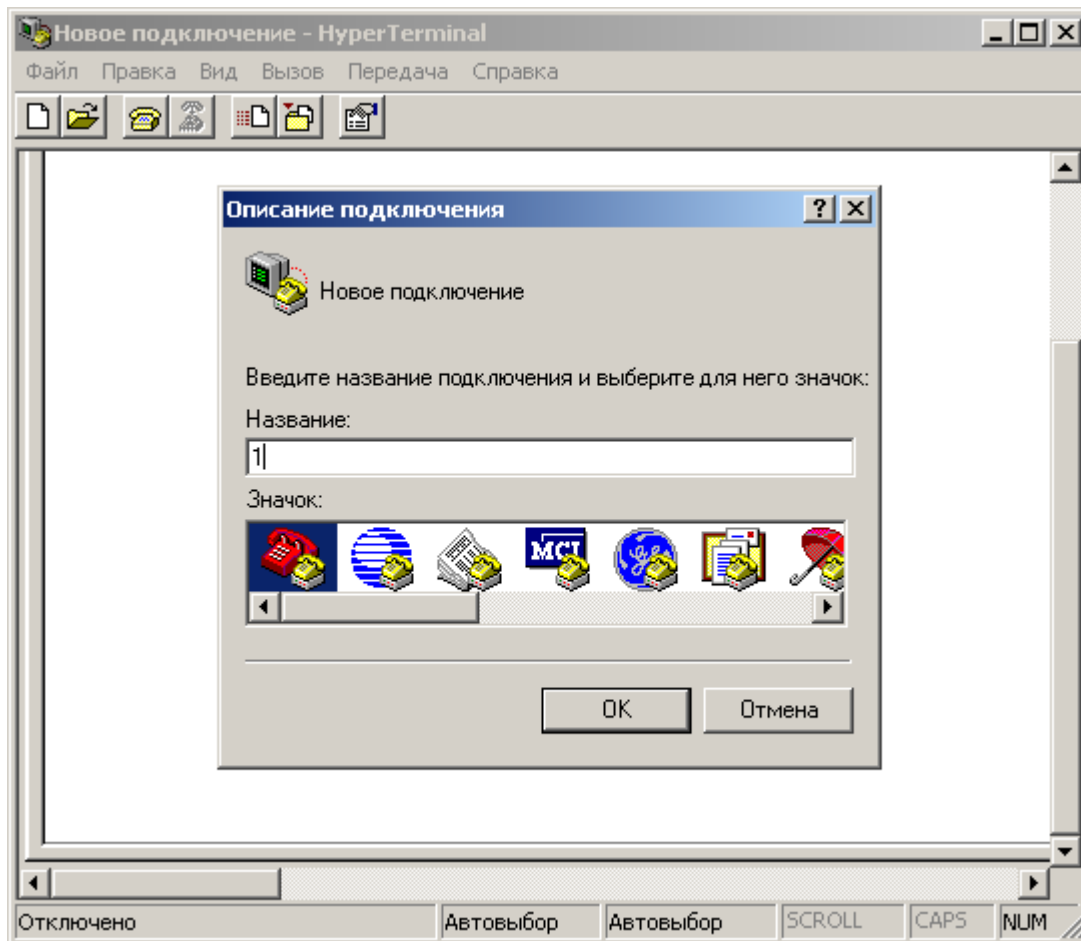
В открывшемся окне необходимо заполнить данные о местонахождении и нажать кнопку "ОК". Это необходимо для того, чтобы программа не запрашивала повторно данных о местонахождении.



В следующем окне ввод данных не требуется, поэтому нажмите кнопку "ОК".

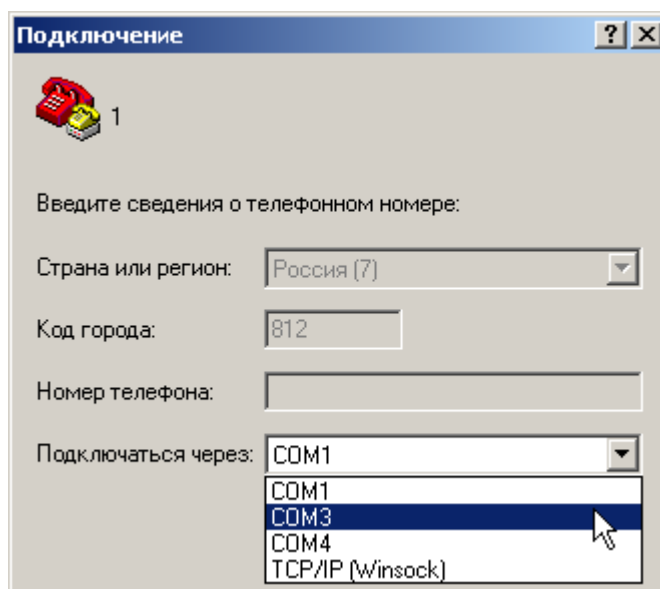


В следующем окне необходимо указать название подключения (можете указать произвольное, например "1") после чего нажмите кнопку "ОК".

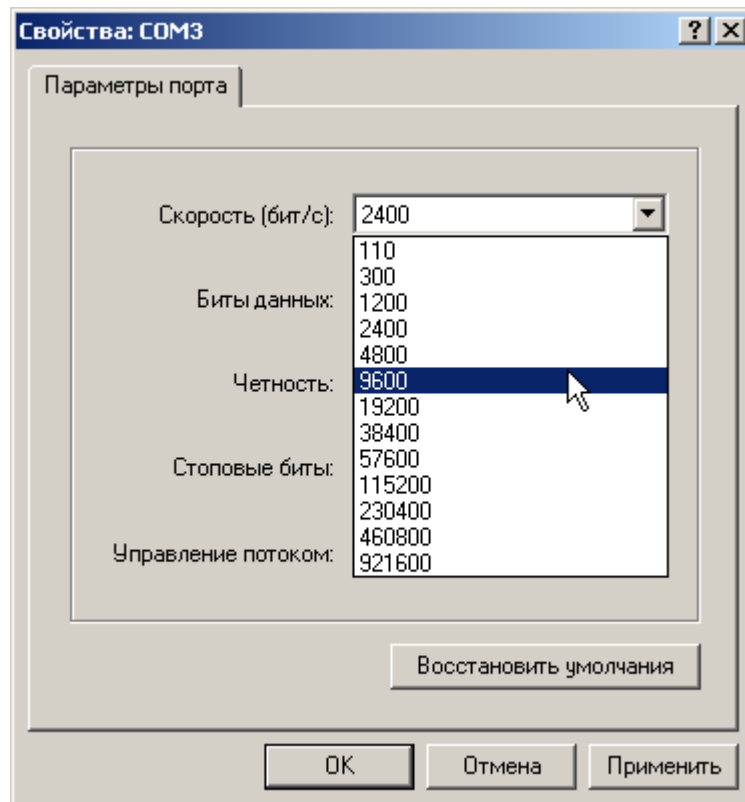


В следующем окне необходимо выбрать номер COM-порта.

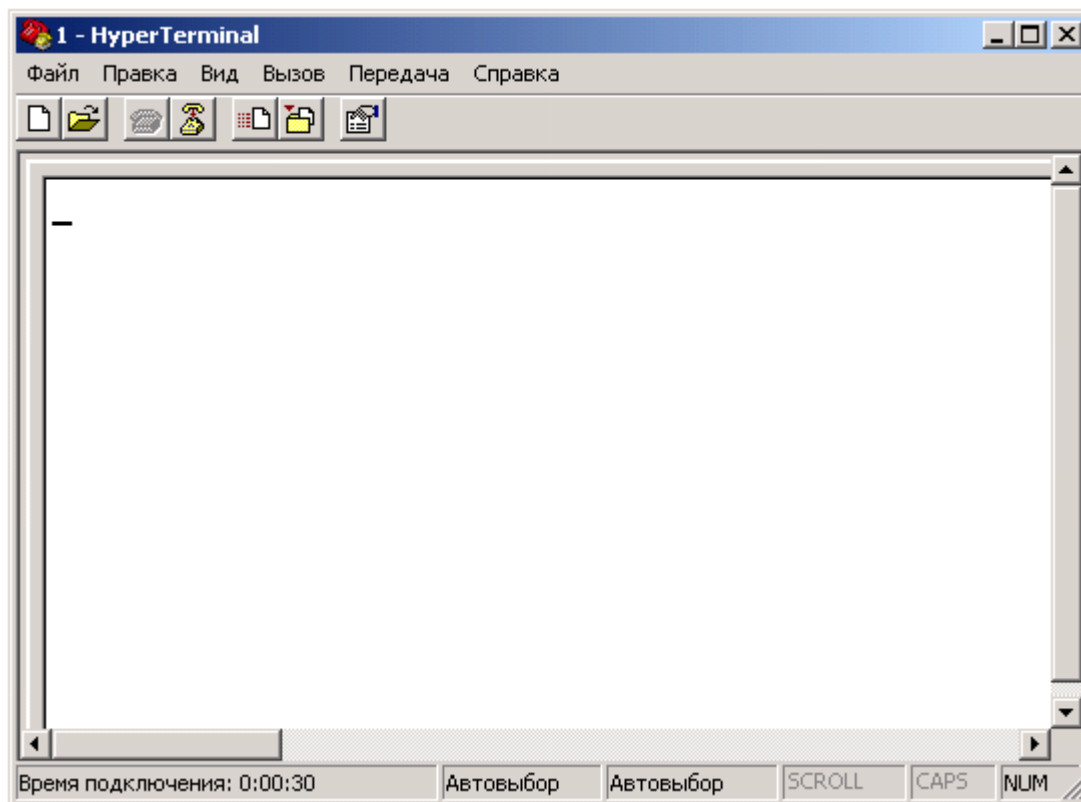
Перед выбором номера порта подключите настольный считыватель к одному из COM-портов платы расширения. Выбираем для подключения COM3 и нажимаем кнопку "OK".



После этого Вам будет предложено установить скорость порта. Выбираем значение 9600, нажимаем кнопку "Применить", а затем "OK".

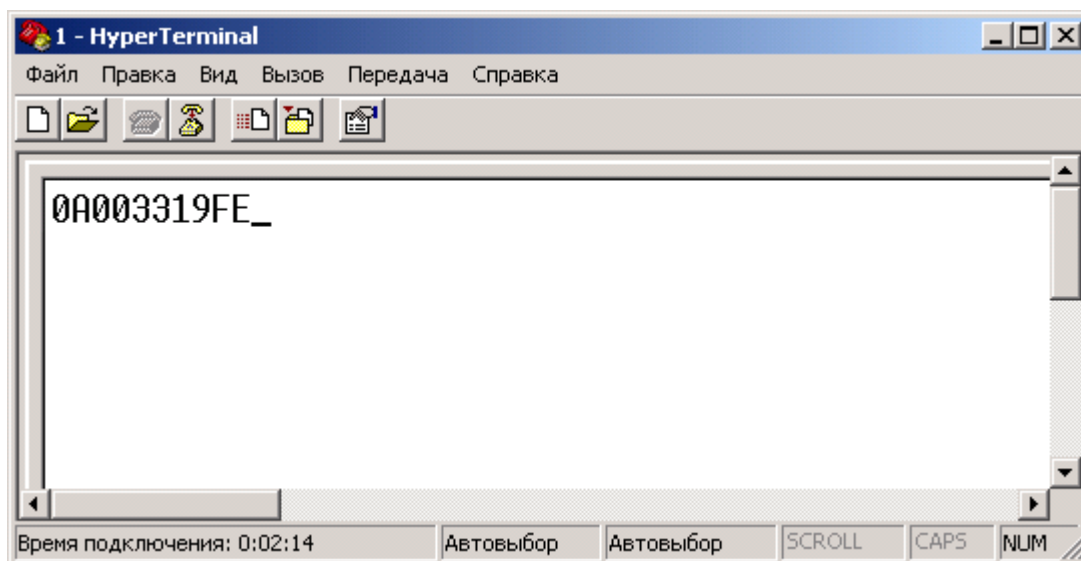


Поднесите жетон к настольному считывателю. Если в окне "HyperTerminal", при поднесении жетона, кодовая информация не отображается, подключите настольный считыватель к другому COM-порту и повторите процедуру.



**Питание настольного считывателя Fly-RS232 осуществляется от USB-порта компьютера.**

Если после повторного поднесения жетона в окне HyperTerminal появилась информация о коде жетона, то считыватель подключен к COM-порту с номером 3.



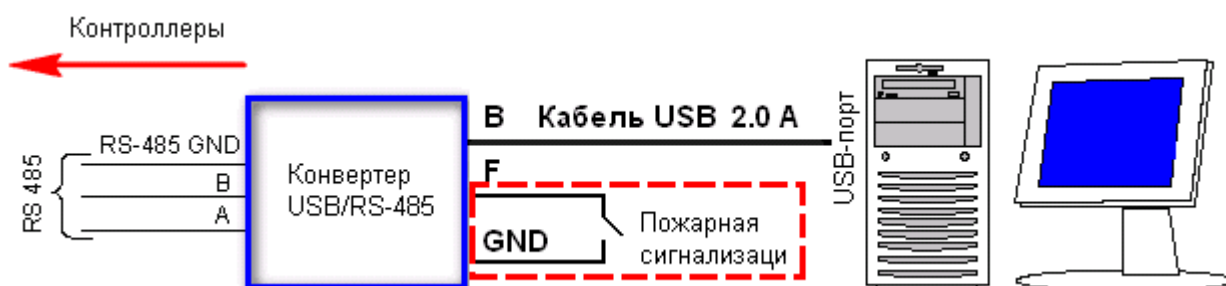
Процедура определения COM-порта завершена. Приложение HyperTerminal можно закрыть.

#### 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕРТЕРА USB/RS-485


Данный конвертер выполняет те же функции что и конвертер RS-232/485 только по средствам виртуального COM-порта, работающего через программную реализацию USB.

Драйвер USB устанавливается автоматически, при установке программного обеспечения StorkAccess. Если драйвер был не установлен, перейдите к следующему пункту описания. Подключение конвертера к компьютеру осуществляется с помощью кабеля USB 2.0 (A-B).

Схема подключения конвертера приведена ниже.



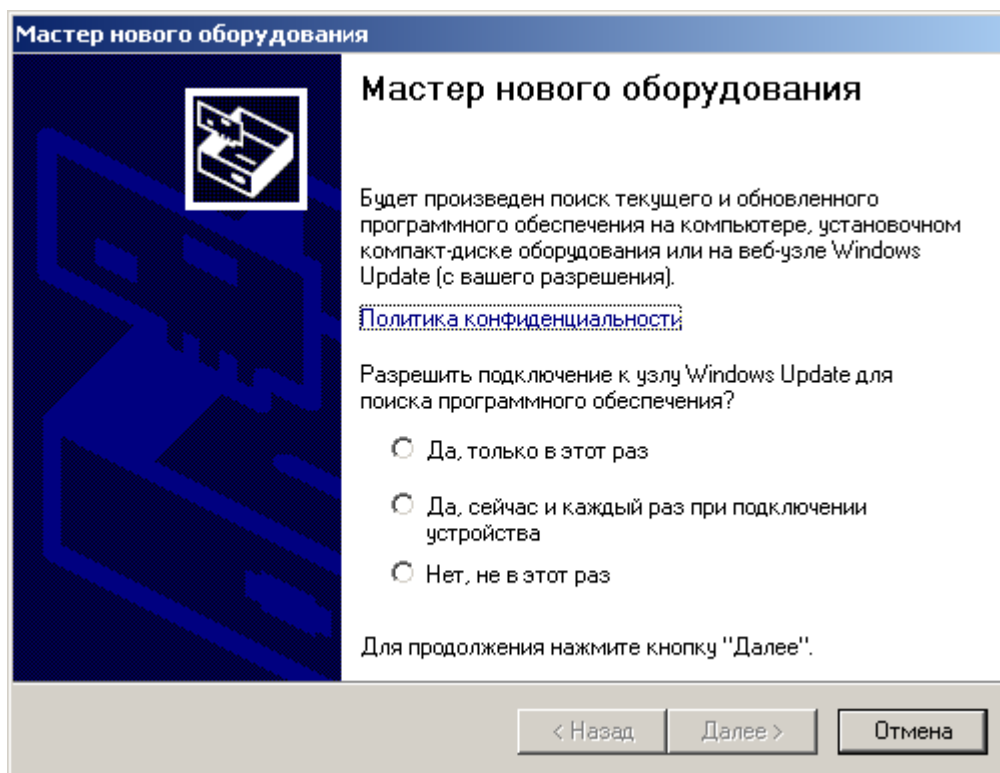
##### 4.1 Установка драйвера USB/RS-485

 **Перед установкой настоятельно рекомендуем скачать обновленную версию драйвера Virtual COM Port (VCP) с официального сайта производителя:**

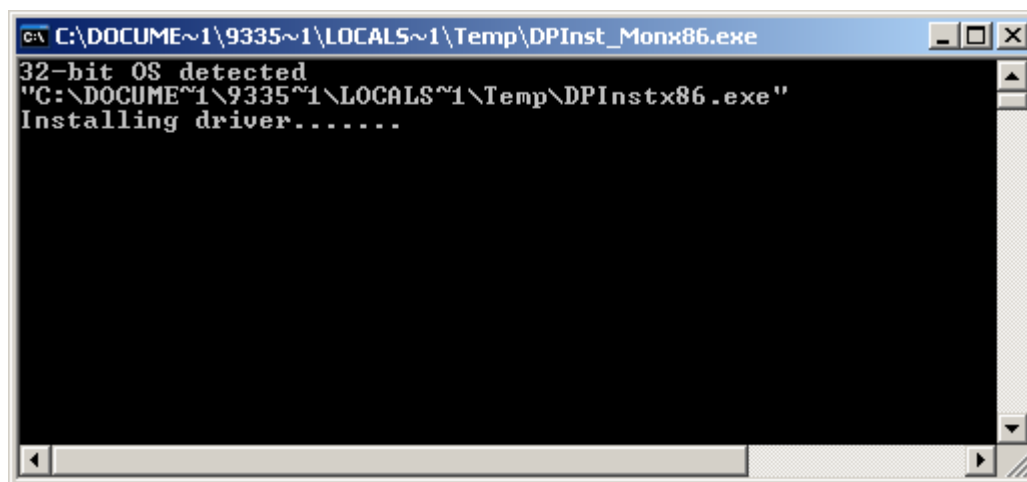
<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>.

**На момент создания инструкции, актуальной версией являлась версия 2.08.02 (CDM20802\_Setup.exe). Данная версия совместима со следующими операционными системами: Windows 2000, XP, Server 2003, Vista, Server 2008, Windows 7 and Server 2008 R2 (x86 and x64).**

После подключения конвертера к USB-порту мастером оборудования будет выдано сообщение о поиске программного обеспечения для установки нового оборудования.

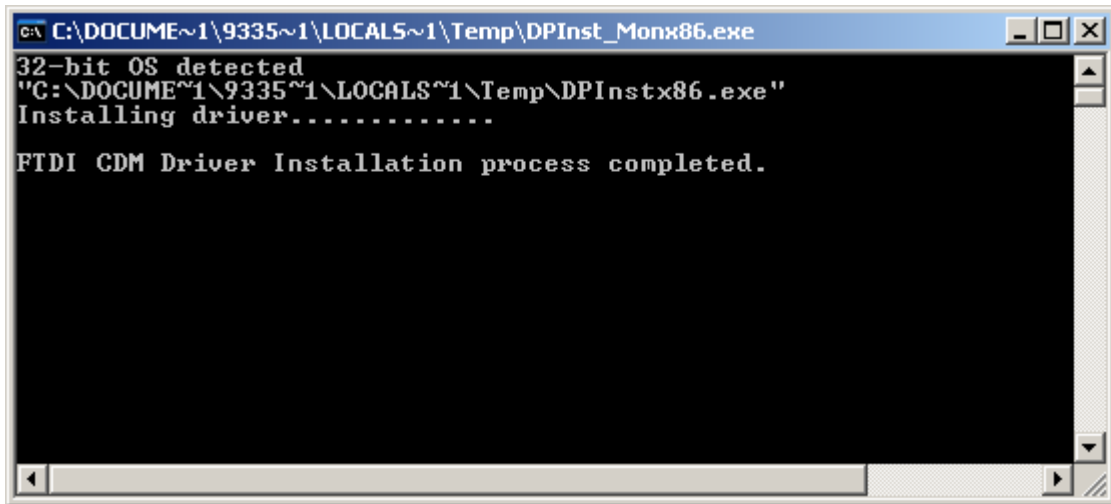


Для установки драйвера запустите, исполняемый файл драйвера из папки дистрибутива (C:\Users\stork\Desktop\\_Distributive\_\Drivers\FTDI).

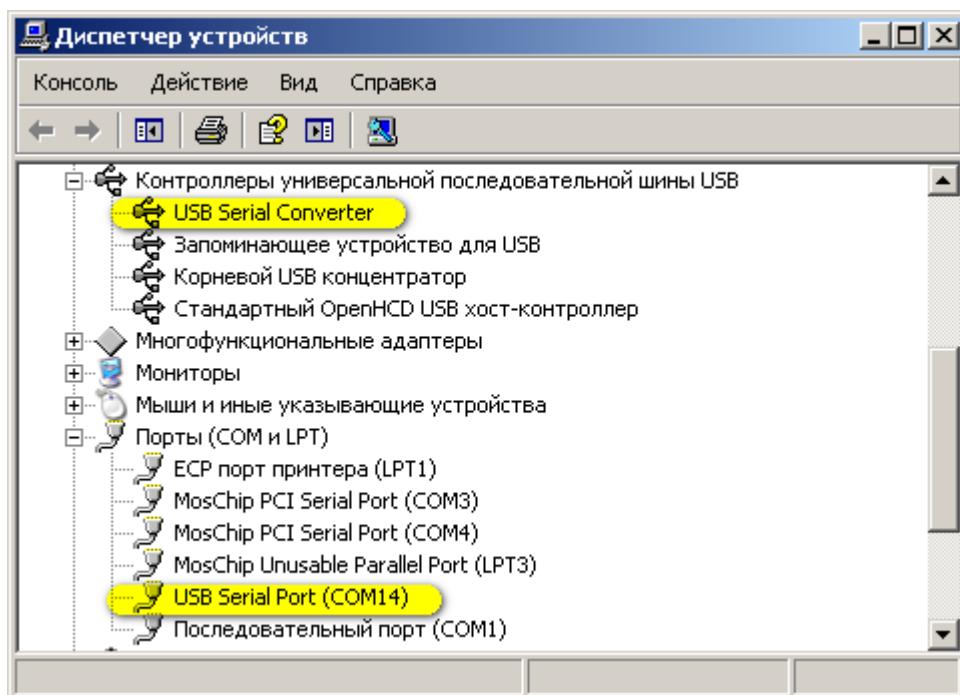
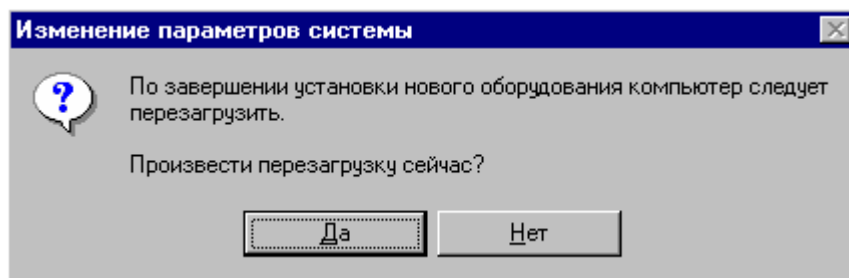


В случае успешной установки драйвера будет выдано следующее сообщение, после чего данное окно автоматически закроется.





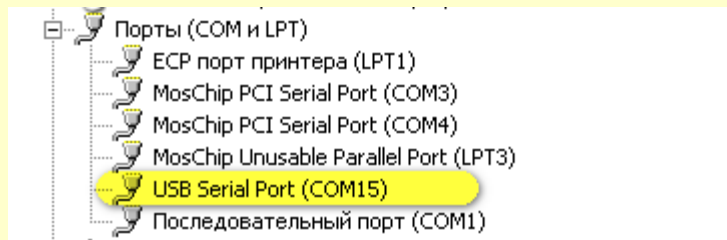
Окно мастера нового оборудования в этом случае можно закрыть, нажав на кнопку "Отмена". После установки драйвера операционная система выдаст запрос на перезагрузку компьютера.



После перезагрузки запустите "Диспетчер устройств" и разверните группу "Порты (COM и LPT)". В раскрытой группе определите наличие нового виртуального порта – USB Serial Port. Номер данного виртуального COM-порта будет использоваться далее в настройках программного обеспечения.



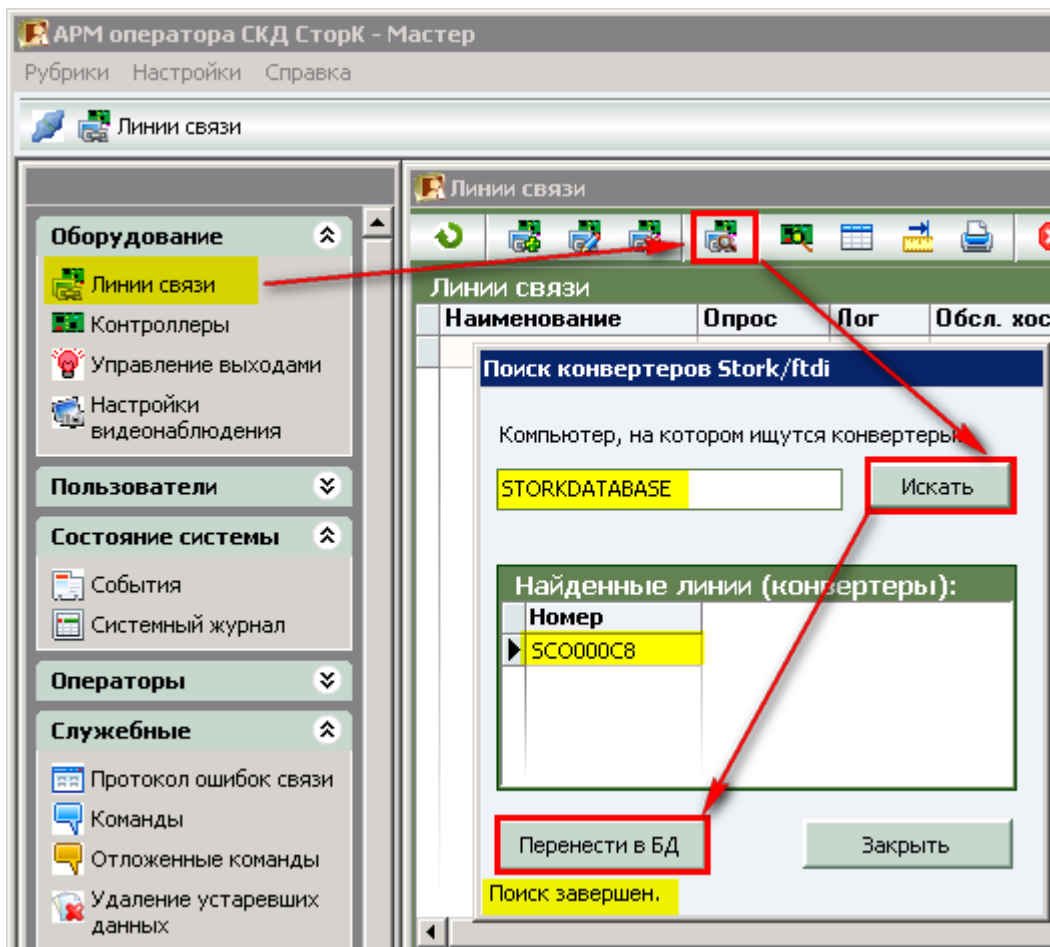
**Необходимо помнить, что в случае переключения конвертера на другой USB-порт компьютера изменится номер виртуального COM-порта:**

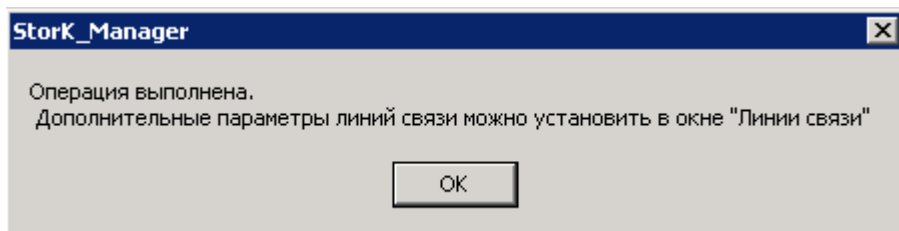


Если программное обеспечение для установки драйвера представлено в виде архивного файла, распакуйте данный архив к себе на компьютер и произведите установку нового оборудования согласно [вышеописанной процедуре](#).

## 4.2 Автоматический поиск конвертера USB/RS485 с помощью программного обеспечения StorkAccess

В разделе Оборудование выберите вкладку Линии связи и нажмите кнопку "Поиск конвертеров Сторк" для создания линии связи. Проверьте активность параметров, указанных на рисунке и запустите поиск конвертера, на компьютере к которому подключен конвертер. Найденный конвертер перенесите в базу данных и закройте окно поиска. Дополнительная настройка линии связи может быть произведена в окне "Линии связи".

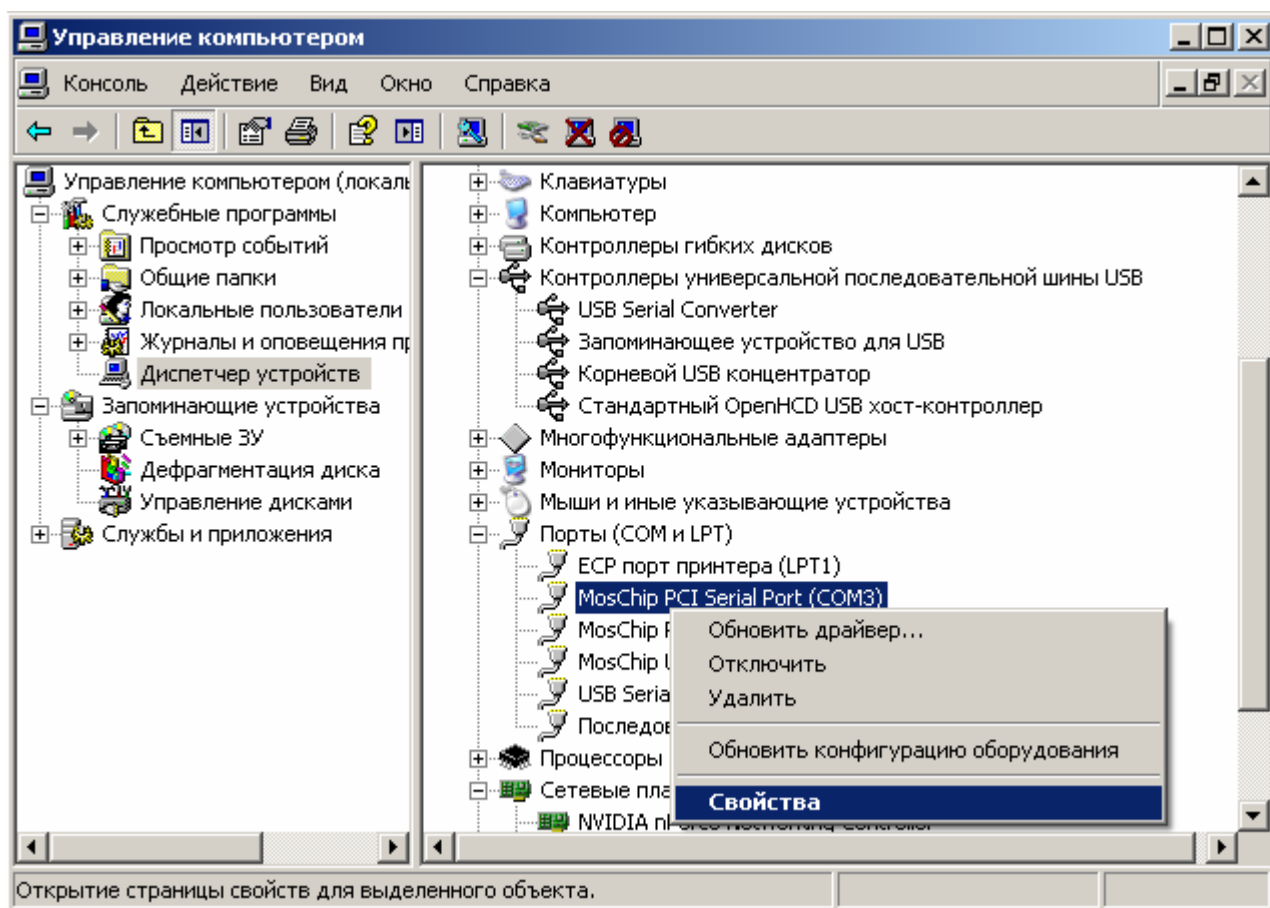




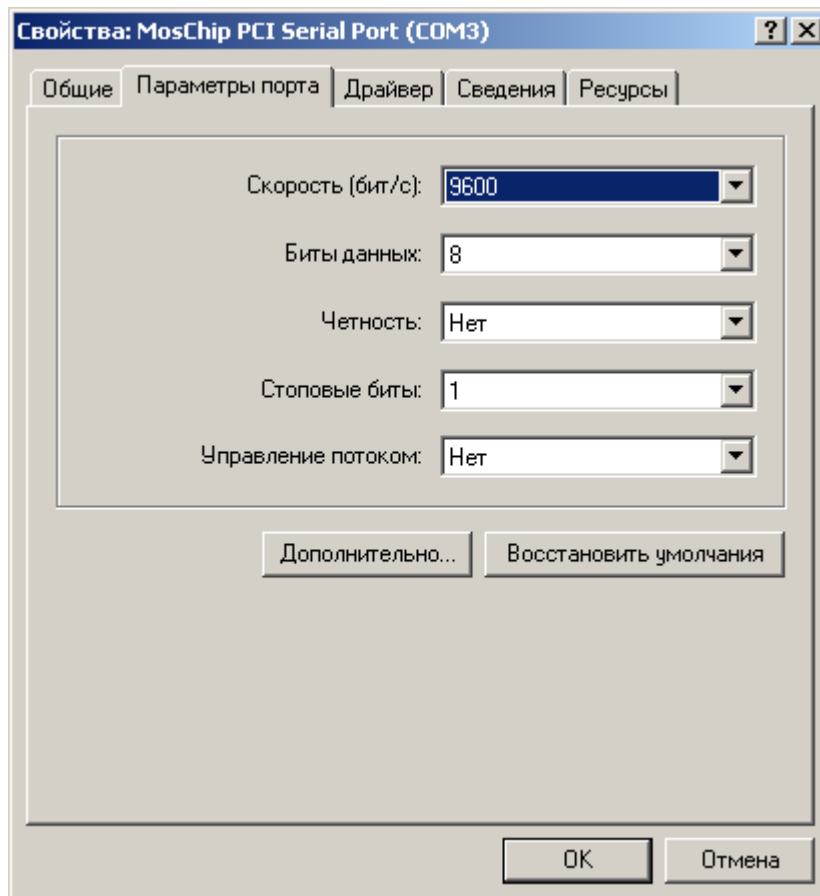
## 5. НАСТРОЙКА СКОРОСТИ СОМ-ПОРТОВ

Для настройки скорости СОМ-портов в командной строке вновь наберите "DEVMGMT.MSC". Из списка устройств вновь выберите вкладку "Порты (СОМ и LPT)", и раскройте список СОМ-портов. В нашем случае, для подключения линии связи, мы будем использовать порт СОМ3, а для подключения настольного считывателя FLY-RS СОМ1. Далее произведем настройки данных портов.

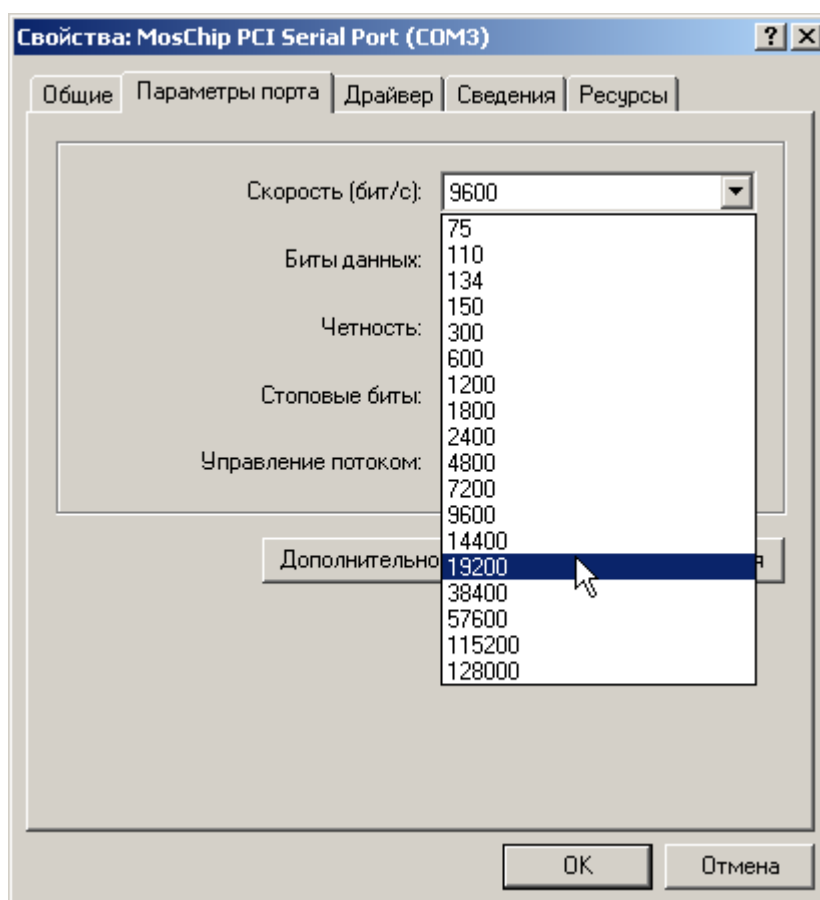
В открывшемся окне "Диспетчер устройств", правой кнопкой мыши выбираем "Свойства" последовательного порта (СОМ3).



В открывшемся окне выбираем закладку "Параметры порта".



В выпадающем списке "Скорость" выбираем скорость передачи данных 19200 бит/с и нажимаем кнопку "ОК".



Аналогичную процедуру выполняем для COM-порта с номером 1. Значение скорости, для работы настольного считывателя, выбираем 9600. Если в системе задействован

конвертер USB/RS-485, аналогичную настройку скорости производим для USB Serial COM-порт.

Настройка завершена.

В случае возникновения проблем при подключении конвертеров обратитесь в отдел технической поддержки компании.

Выявленные неточности в данном документе просьба направлять на электронную почту компании.