

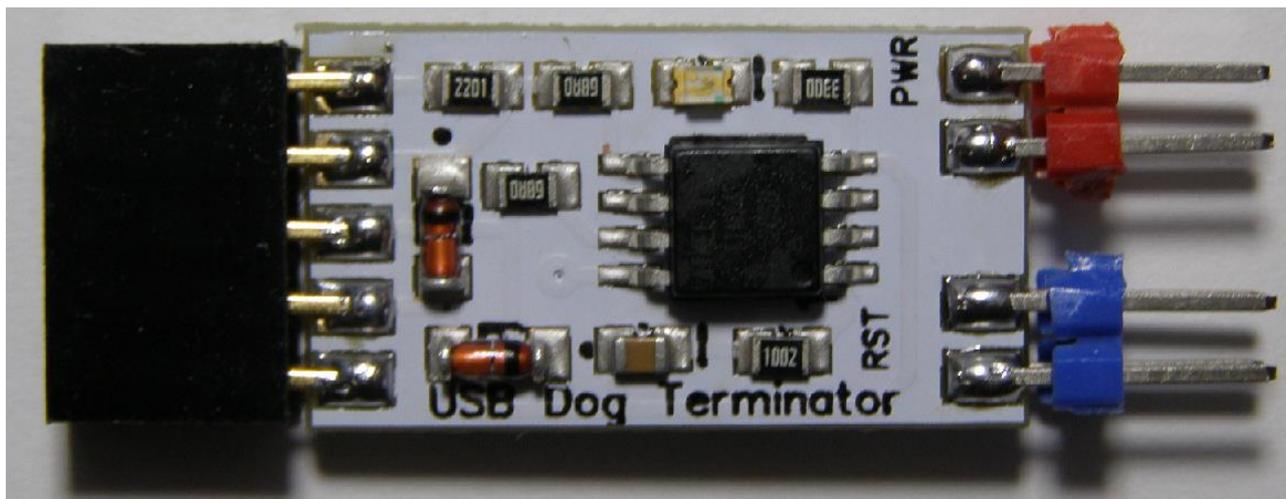
2017

# USB Dog Terminator



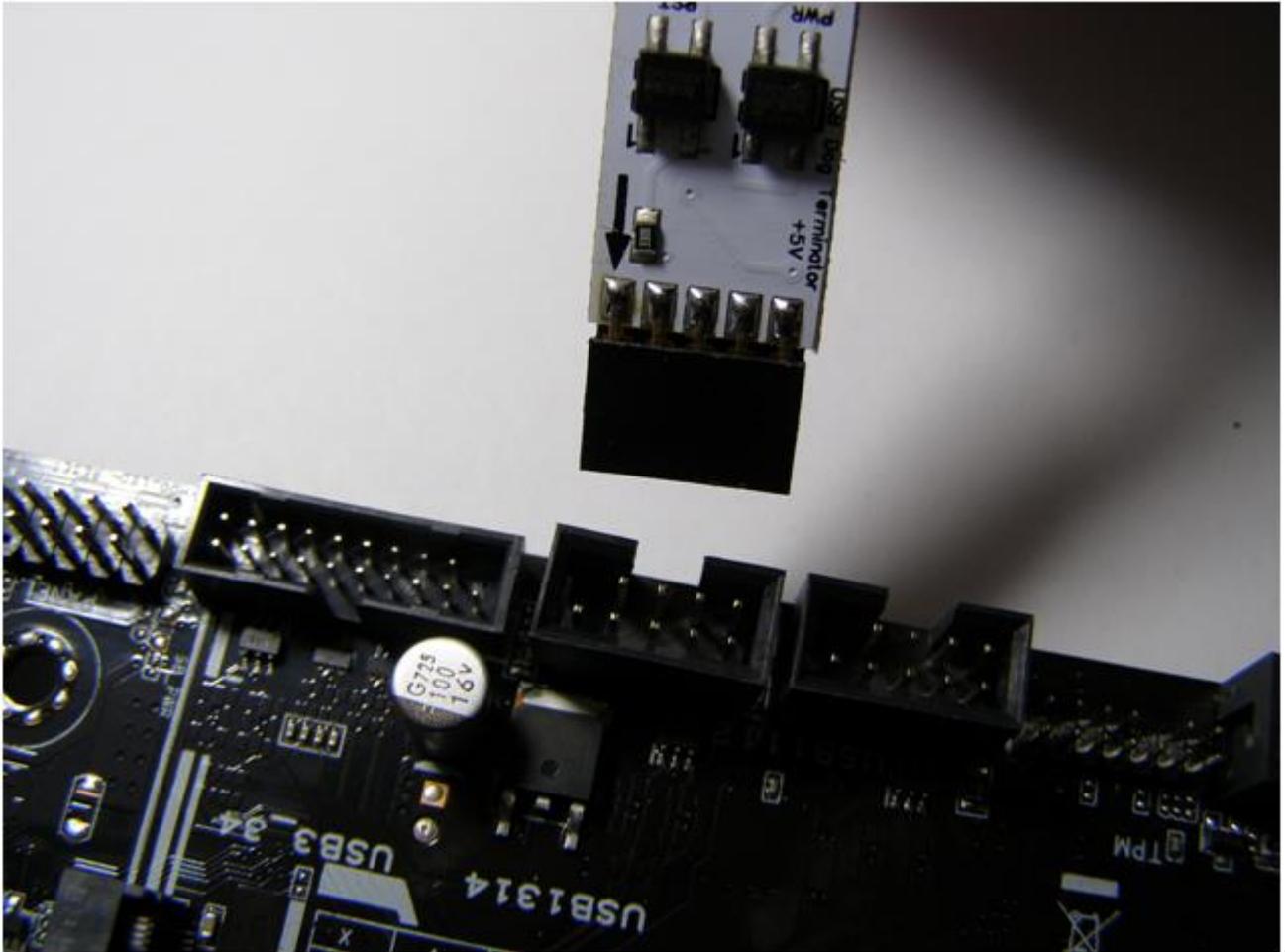
Инструкция пользователя

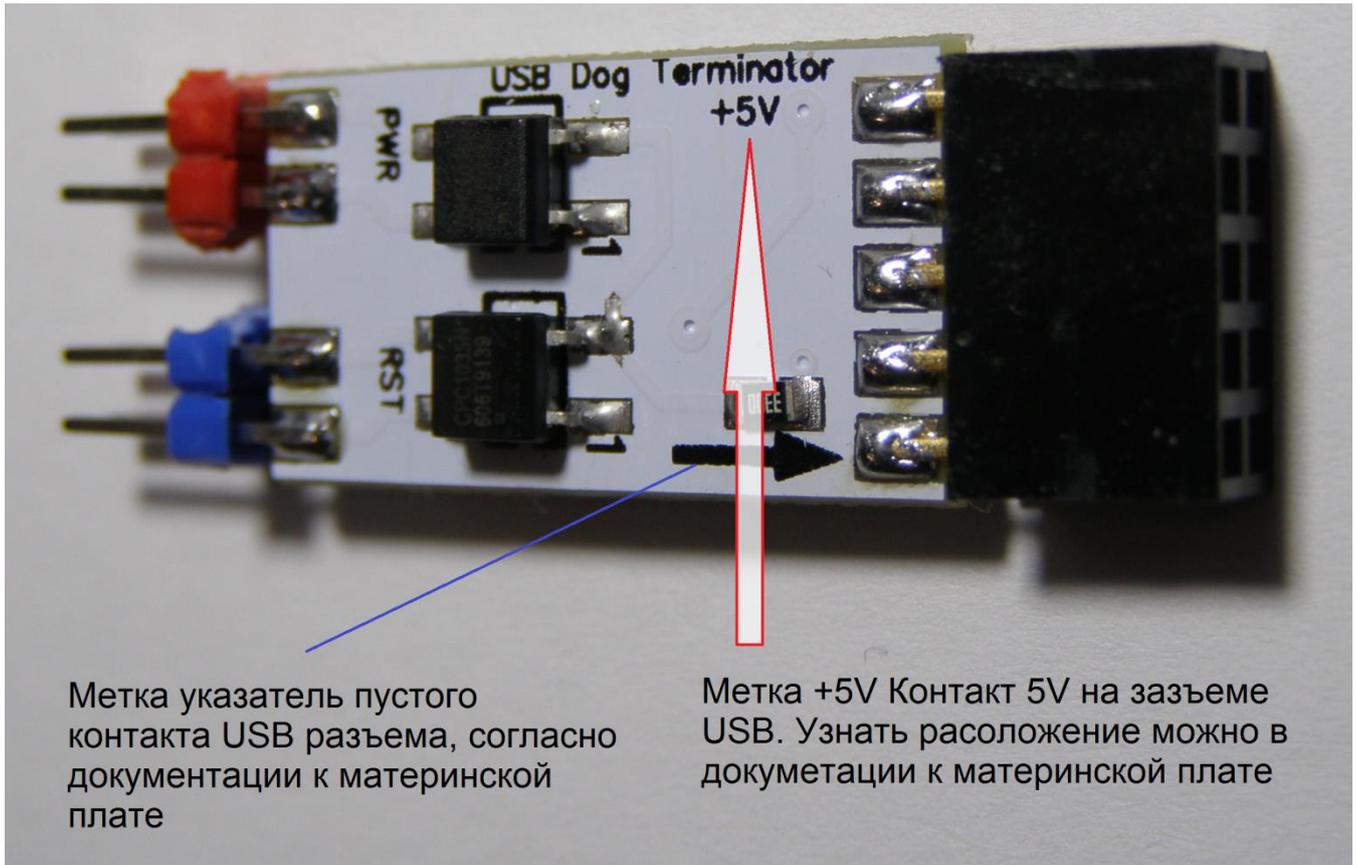
## Краткое описание



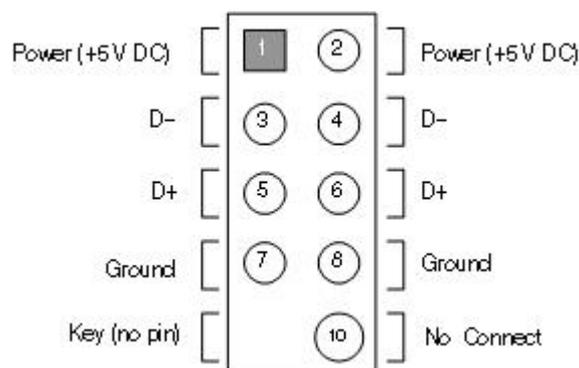
USB DOG Terminator разрабатывался специально для применения в GPU фермах и предназначен для перезагрузки компьютера, в случае зависания операционной системы (далее ОС). Если перезагрузить компьютер не получается, при "жестком" зависании ОС, USB Dog Terminator выключит его, а затем включит. И так будет продолжаться до тех пор, пока компьютер не загрузит ОС и программа обслуживания USB Dog Terminator –а не начнет свою работу. Время ожидания загрузки, длительность ожидания при зависании, и другие значения, при необходимости могут, настраиваются в программе обслуживания USB Dog Terminator пользователем. Благодаря наличию светодиодной индикации, можно визуально наблюдать различные режимы работы, описание которых будет приведено ниже.

Подключается USB Dog Terminator к USB порту, который находится на материнской плате в виде выводов "штырьков" разъема. Управление компьютером происходит при помощи дополнительных, переходников, которые подключаются на места подключения кнопок RESET и POWER, а те соответственно подключаются к плате USB Dog Terminator, чтобы сохранить управление компьютером



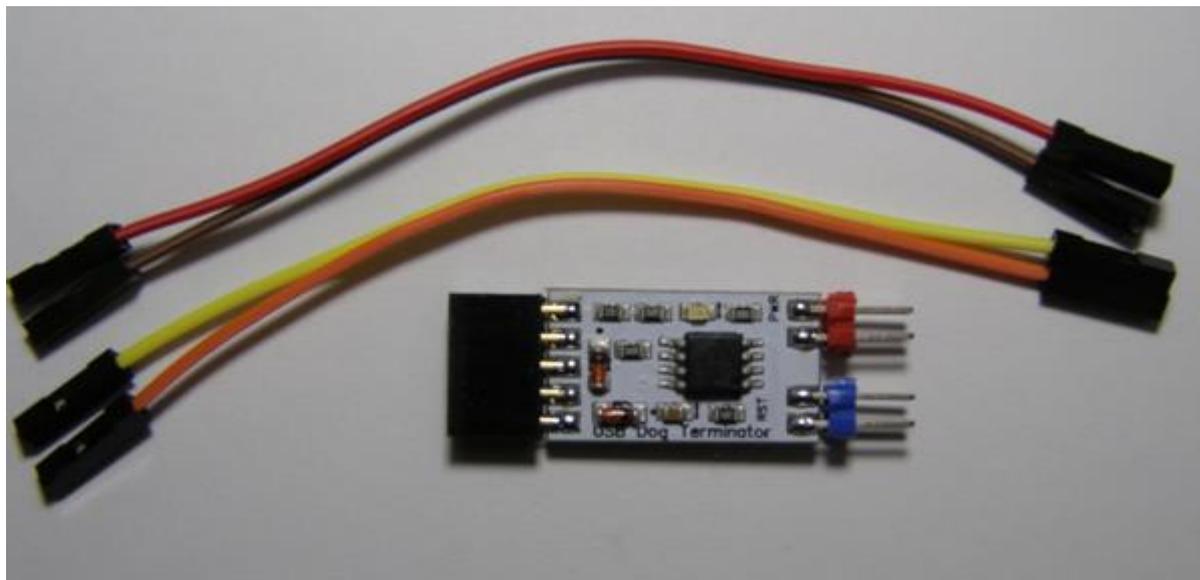
**Подключение.**

На плате USB Dog Terminator –а находятся метки для правильной установки устройства в материнскую плату компьютера. Перед установкой необходимо воспользоваться руководством по эксплуатации материнской платы, определить, где находится напряжение питания, и где находится пустой контакт USB разъема.

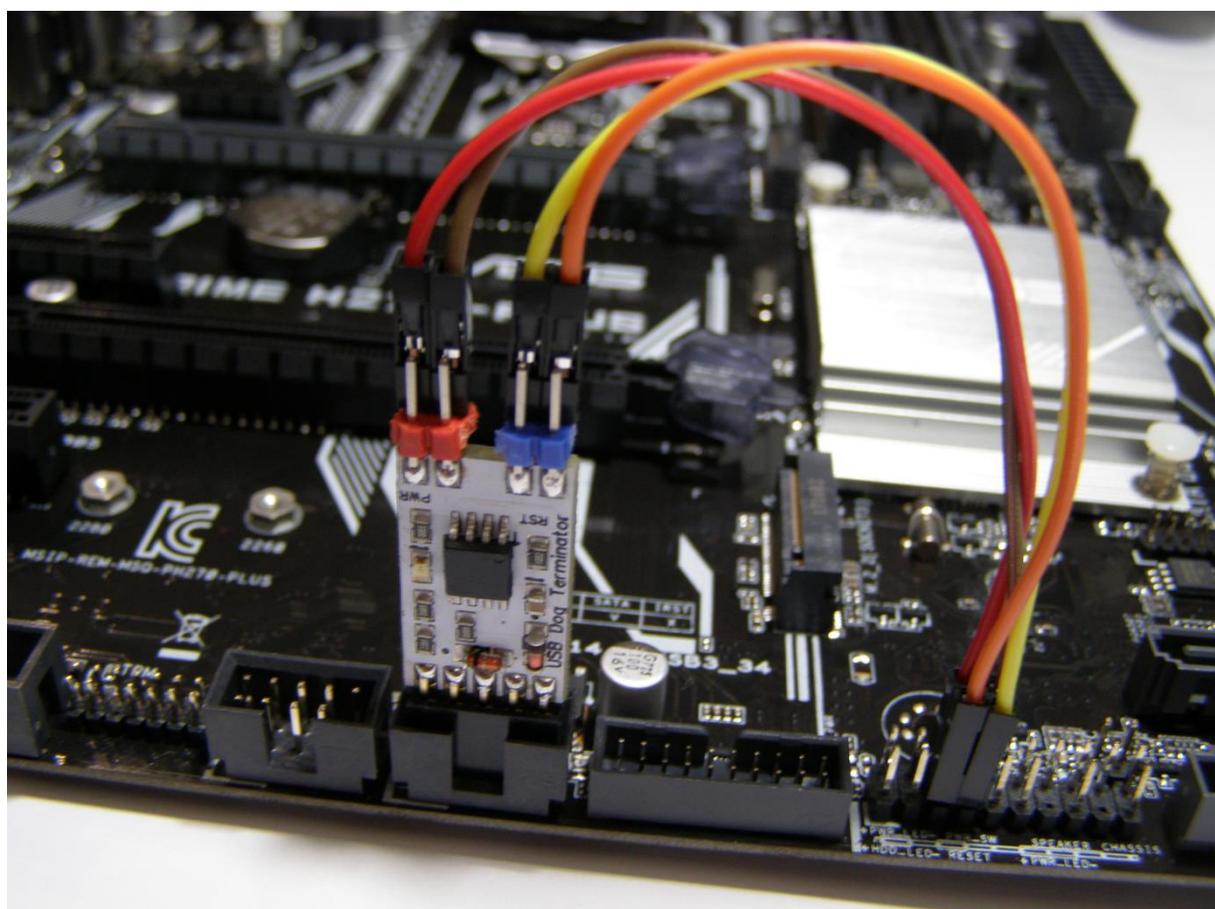


**Неправильное подключение USB Dog Terminator не выведет компьютер или само устройство из строя, но и устройство работать не будет!**

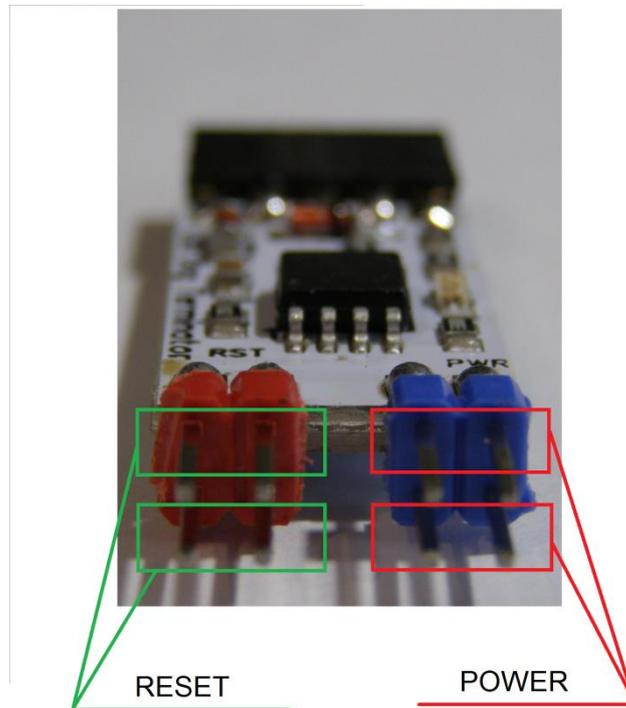
Кнопки управления компьютером RESET и POWER, подключаются к выводам штырьковых разъемов USB Dog Terminator -а, отключив их от материнской платы. А на их место подключаются провода-переходники.



При подключении управляющих сигналов RESET и POWER от компьютера к USB Dog Terminator, производится при помощи проводов-переходников, необходимо соблюдать надписи подключаемых функций. Соответственно: RST – RESET, PWR – POWER. Полярность подключения разъемов, не имеет никакого значения.



Подключение переходников от USB Dog Terminator к кнопкам осуществляется от свободных выводов разъемов. Цветовую маркировку проводов (полярность), как со стороны кнопок, так и со стороны контактов управляющих сигналов POWER и RESET, тоже соблюдать не обязательно. Как изображено на изображении выше, подключены только управляющие сигналы POWER и RESET от USB Dog Terminator



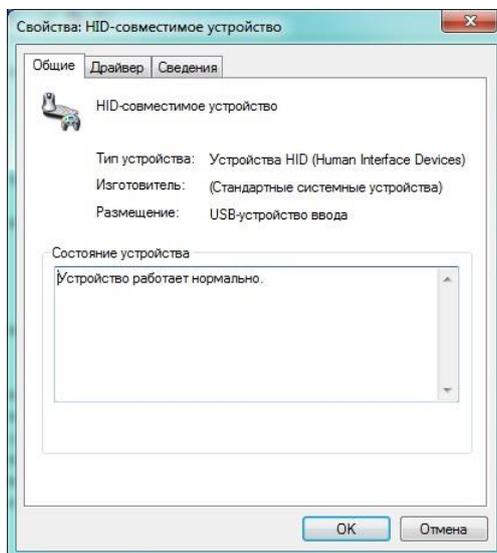
**Примечание! Максимальный ток нагрузки управляющих выходов не должен превышать 50мА!!! Поэтому не рекомендуется использовать управляющие выходы USB Dog Terminator для других целей без дополнительного специально предназначенного для этого оборудования!**

При первом старте компьютера, USB Dog Terminator находится в режиме "стоп" и управление кнопками RESET и POWER не осуществляется.

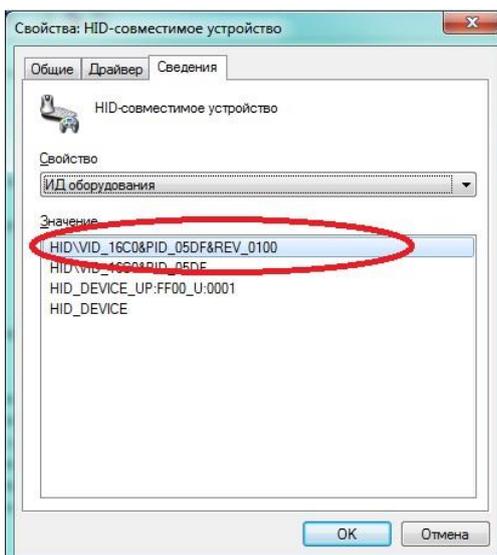
**Для правильной работы устройства USB Dog Terminator, на материнской плате компьютера, необходимо установить джампер отвечающий за подачу напряжения питания на порты USB в выключенном состоянии компьютера, если такой предусмотрен производителем материнской платы. Или обратить внимание на наличие соответствующей функции в настройках BIOSа в разделе конфигурации USB.**

## Установка и настройка программного обеспечения.

После подключения, при первом запуске компьютера устройство определяется как HID-совместимое устройство. Посмотреть можно через "Панель управления" -> "Диспетчер устройств" -> "устройства - HID "



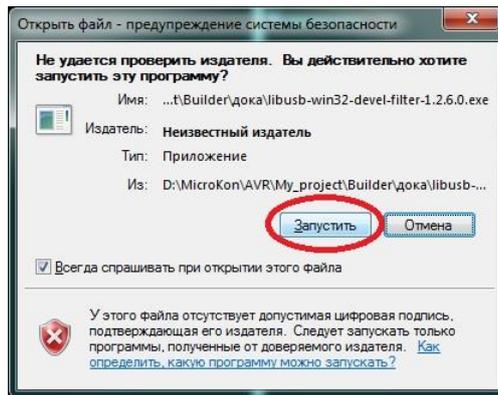
Убедиться в том, что это именно USB Dog Terminator можно, выбрав вкладку "Сведения", и из выпадающего списка "Свойства" выбрать пункт "ИД оборудования".



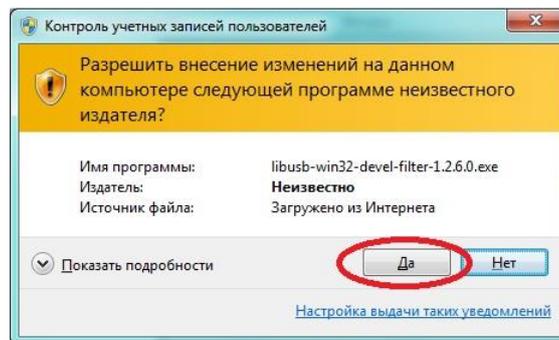
Значение этого свойства должны быть VID 16C0 и PID 05DF или полная аббревиатура HID\VID\_16C0&PID\_05DF&REV\_0100. Если устройств HID несколько, нужно найти именно с этим VID и PID адресом.

Далее производим установку программы управления драйвером и сам драйвер. Драйвер содержит в себе версии как для x32bit ОС, так и для x64bit. Открываем папку «WTD Dog Terminator\Driver» и запускаем файл libusb-win32-devel-filter-1.2.6.0.exe

Появится окно предупреждения системы безопасности. Нажимаем запускать.



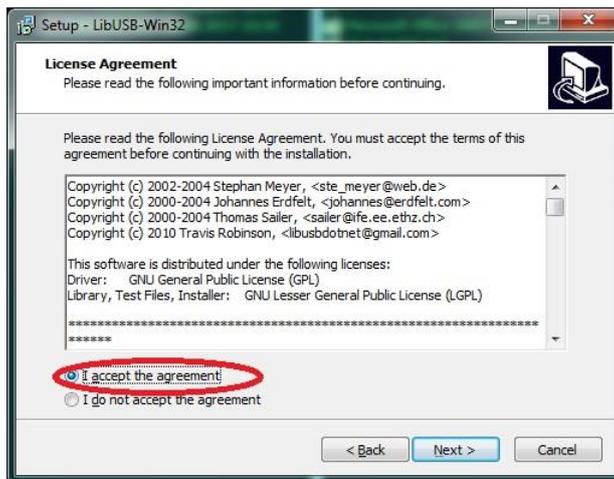
Затем появится еще одно диалоговое окно, где тоже нужно согласиться.



После этого откроется окно приветствия установки драйвера.

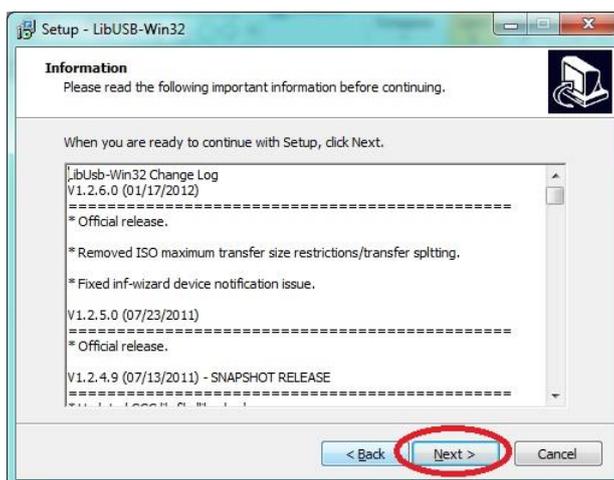


Следующим шагом, нужно согласиться с лицензионным соглашением.

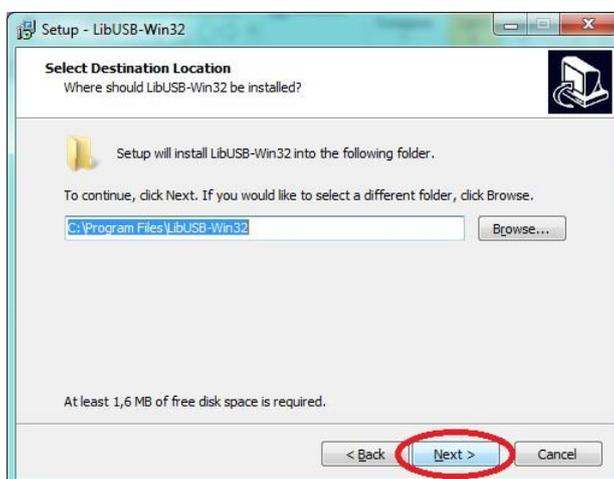


Продолжаем установку нажимаем кнопку Next.

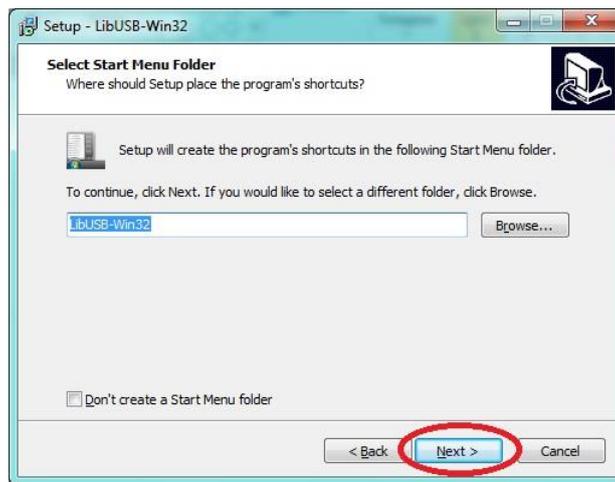
Далее окно технической информации о версии продукта и т.п. где тоже нажимаем Next .



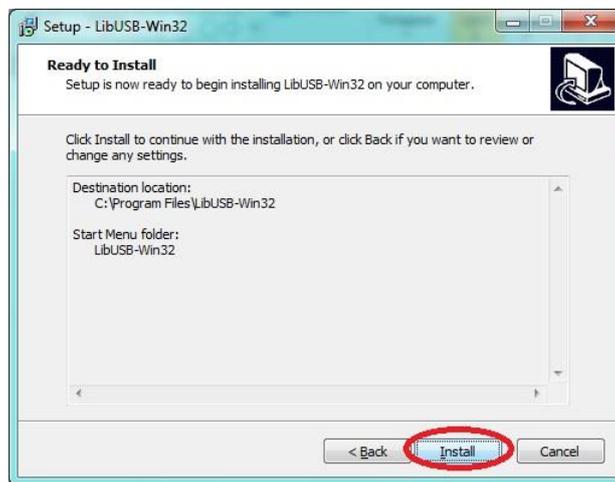
В следующем окне предлагается выбрать путь для установки программы управления драйвером. Оставляем, как есть, нажимаем Next.



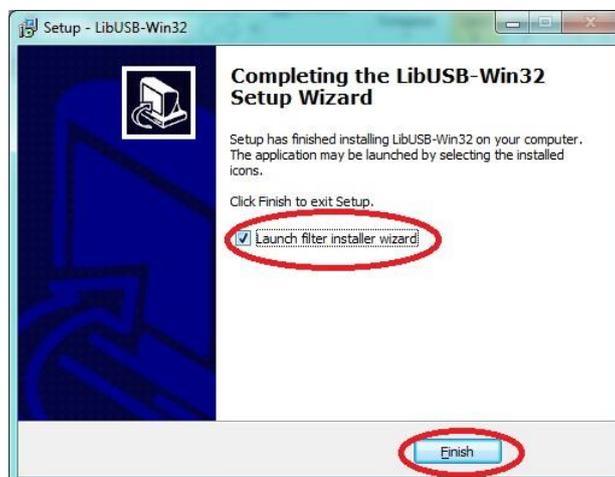
Следующее окно предлагает поменять имя программы, с которым она будет отображаться в меню "Пуск". Нажимаем далее.



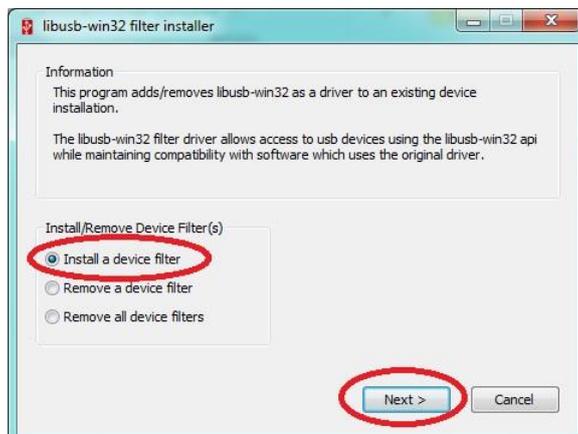
Еще одно информационное окно где тоже нажимаем Next.



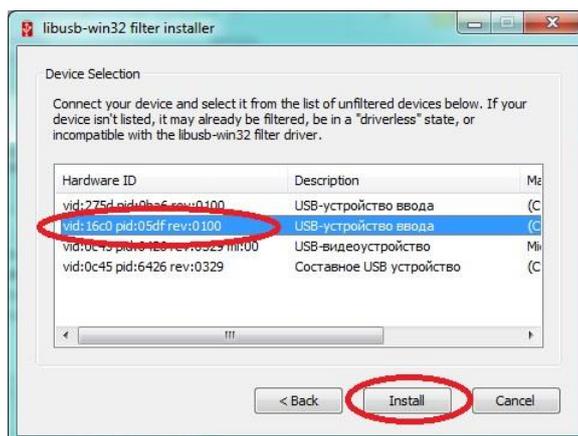
В окне завершения установки нужно поставить галочку на запуске приложения по завершении установки и нажать Finish.



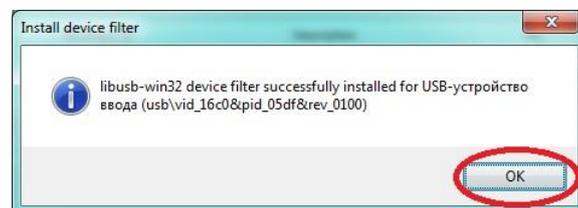
Теперь появиться окно установки непосредственно драйвера устройства USB Dog Terminator. Отмечаем пункт инсталляция фильтра устройства и продолжаем установку.



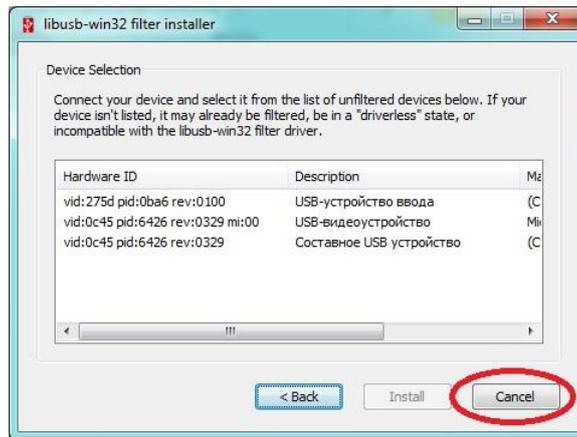
В следующем окне отобразиться список USB устройств. В этом списке нужно найти наше устройство по идентификатору, который мы уже рассматривали ранее, это VID 16C0 и PID 05DF (HID\VID\_16C0&PID\_05DF&REV\_0100).



Нажимаем ок в окне предупреждения об успешной установке драйвера.



Закрываем окно или нажимаем кнопку Отмена для завершения установки драйвера.

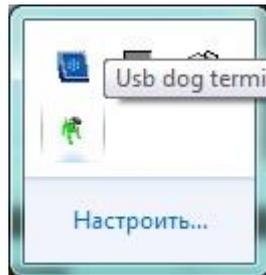


Установка драйвера завершена.

## Установка, запуск программы обслуживания и алгоритмы работы USB Dog Terminator.

Для работы программы из папки WTD Dog Terminator нужно скопировать папку Dog Terminator в любое удобное место на жестком диске вашего компьютера. Например, в корень диска C. И запустить приложение.

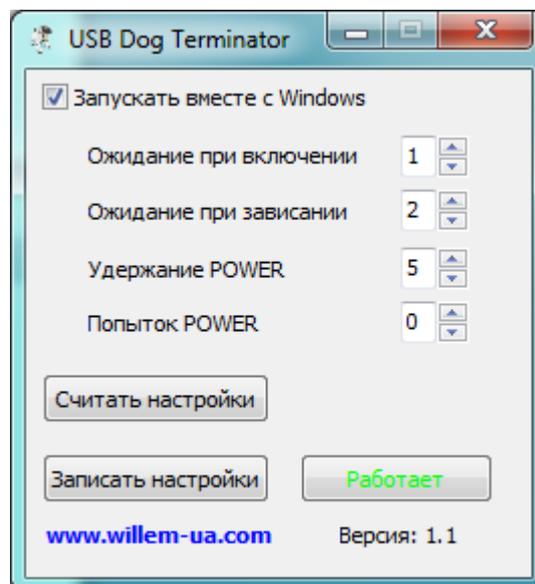
После запуска программа должна запуснуться и через несколько секунд свернуться в системный трей (Специальная область расположенная рядом с часами на панели задач).



Двойным кликом мышки на иконке можно развернуть программу из трея.

Зеленая надпись на кнопке "Работает" говорит о текущем состоянии программы. Светодиод на плате USB Dog Terminator будет мигать короткой вспышкой приблизительно 1 раз в секунду.

В окне программы предлагаются следующие пункты настройки:



- Запускать вместе с Windows – этот пункт в комментариях не нуждается.
- "Ожидание при включении" – Время ожидания загрузки компьютера при его включении от 1 минуты до 10 минут. По истечении этого времени компьютер будет считаться не запустившимся и будет произведена попытка его включения. При этом светодиод на плате USB Dog Terminator будет длинными миганиями (примерно пол секунды горит пол

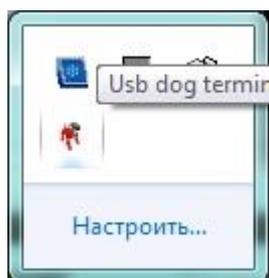
секунды погашен) сообщать о том, что он не получает сигнал от программы обслуживания и ожидает ее запуска. По истечении установленного в программе времени произведет принудительное выключение (длинным нажатием на кнопку "POWER") и повторное включение, события нажатия на кнопку будут зажигать светодиод на время этих нажатий;

- "Ожидание при зависании" – Время ожидания от 1 минуты до 10 минут, при зависании компьютера. Если в течении этого времени, USB Dog Terminator не будет получать сигнал от программы управления, после того как программа была уже запущена и отсылала сигнал устройству. То USB Dog Terminator нажмет на кнопку "RESET" и перейдет в режим ожидания загрузки компьютера. Во время отсутствия сигнала от программы управления светодиод будет производить 3 короткие вспышки.
- "Удержание POWER" – это время от 1 до 10 секунд, на которое будет зафиксировано нажатие на кнопку "POWER" для принудительного выключения компьютера. Моменты нажатия на кнопку будут зажигать светодиод на время этих нажатий;
- "Попыток POWER" – это количество повторов включения выключения компьютера, если предыдущие попытки не привели к запуску ОС и программы управления USB Dog Terminator. Количество попыток от 0 – это бесконечно и до 10 раз. Т.е. после 10 неудачных попыток включений компьютера, устройство USB Dog Terminator уйдет в режим стоп и засветит светодиод постоянно без миганий;
- Кнопка "Считать настройки" – считывает записанные настройки управляющей программы из внутренней памяти USB Dog Terminator. Так же эта операция происходит при запуске программы.
- "Кнопка Записать настройки" – после всех операций изменений времени интервалов ожидания или любых изменений в программе управления, чтобы эти изменения вступили в силу, необходимо записать эти настройки в устройство USB Dog Terminator, а так же чтобы они могли сохраниться в энергонезависимой памяти устройства.

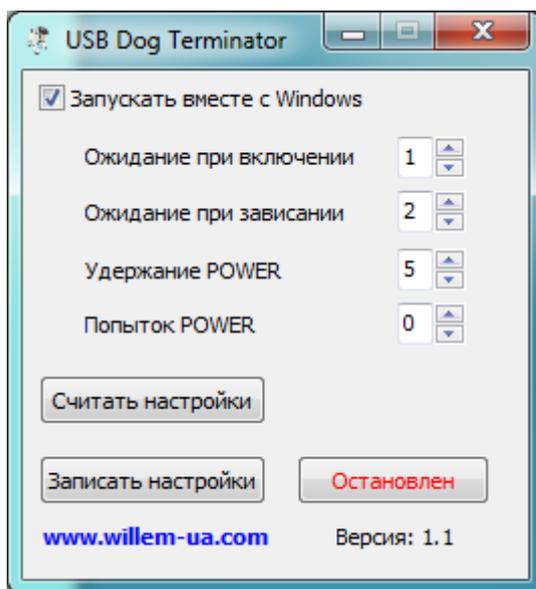
События чтения и записи настроек сопровождаются двойным вспыхиванием светодиодов.

- Кнопка "Работает" – означает текущее состояние устройства USB Dog Terminator, нажатием на эту кнопку можно принудительно остановить работу USB Dog Terminator если это необходимо. Например, для настройки компьютера или других нужд. Светодиод при этом прекратит

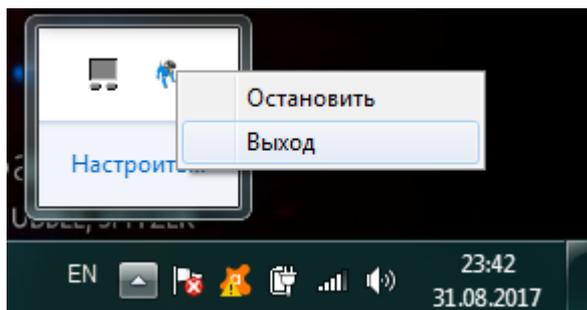
мигание, и засветиться постоянно. Иконка программы сменит цвет на красный. А надпись кнопки "Работает" смениться на "Остановлен"



Если повторно не нажать эту кнопку, для запуска USB Dog Terminator в работу и произвести перезапуск компьютера, то после перезагрузки USB Dog Terminator перейдет в обычный режим работы. Потому как автозапуск (если стоит галочка в соответствующем пункте) запустит программу, которая в свою очередь выведет USB Dog Terminator из режима "остановлен" в режим "работа".



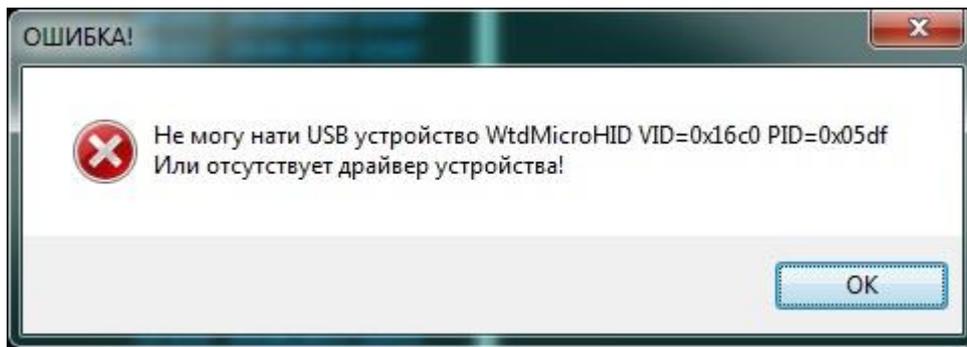
При нажатии на пиктограмму закрыть, программа свернется в системный трей. Если необходимо закрыть (выгрузить из памяти) программу, нужно на иконке программы в трее нажать правую кнопку мышки, появиться контекстное меню "выход". Нажатие на этот пункт закроет программу.



### Возможные ошибки и способы их устранения.

Если компьютер постоянно перезагружается, устройство USB Dog Terminator подключено к USB порту и работает нормально, нужно отключить от платы провода, идущие на материнскую плату к разъемам кнопок POWER и RESET и подключить на свое место в материнской плате провода от соответствующих кнопок. Включить компьютер, дождаться загрузки ОС.

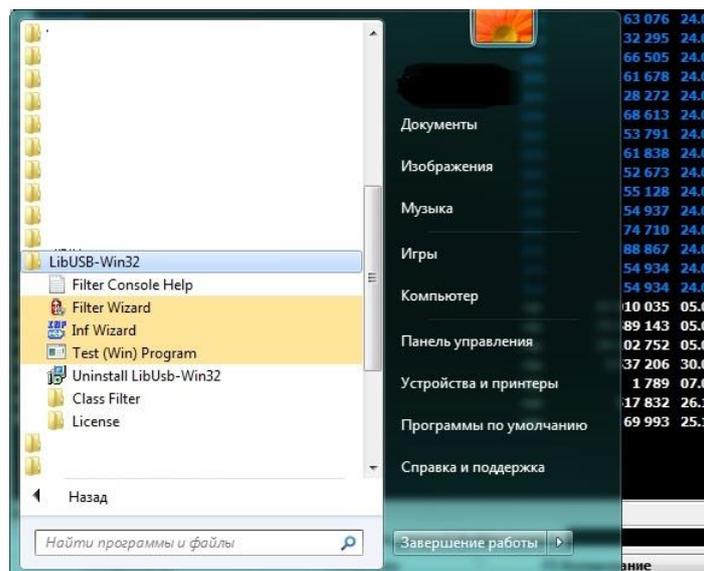
Если после старта ОС возникла ошибка то:



Ошибка может возникнуть, когда устройство USB Dog Terminator не подключено к USB порту, и попытка запустить программу привела к вызову данной ошибки.

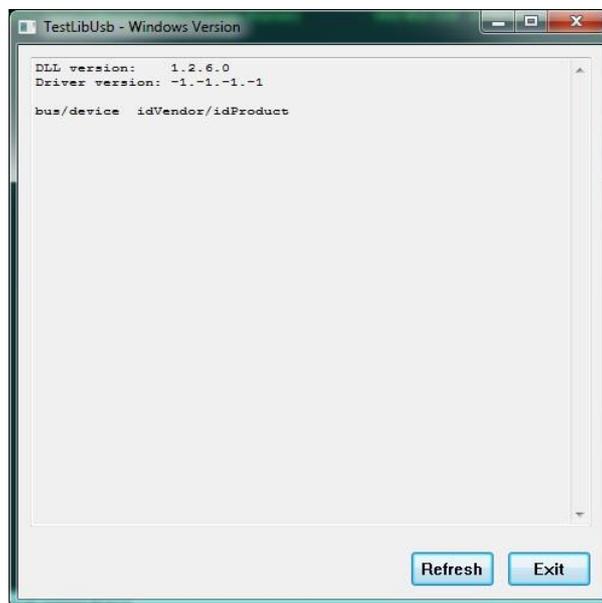
И вторая причина, если не был установлен драйвер устройства или драйвер устройства отказался работать. В таком случае драйвер устройства необходимо протестировать или переустановить.

Для тестирования или переустановки драйвера устройства USB Dog Terminator необходимо открыть меню пуск найти пункт с программой LibUSB-Win32.



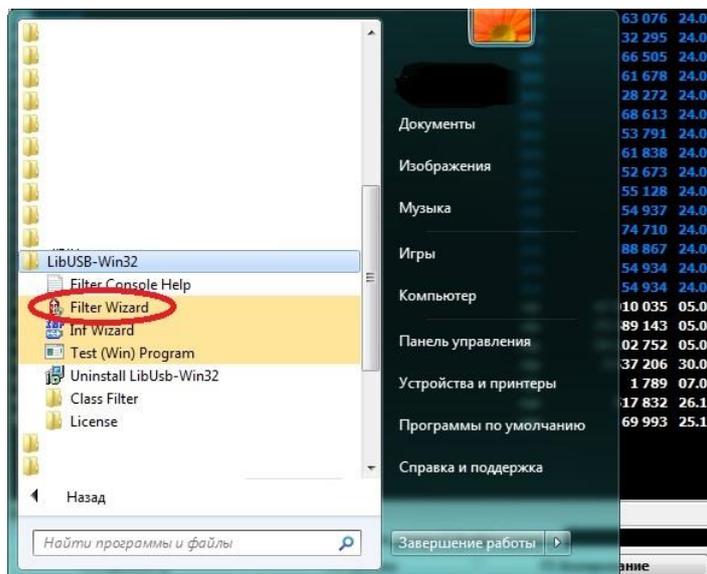
Выбрать программу тестирования драйвера Test (Win) Program, при условии, что устройство USB Dog Terminator подключено к USB порту и работает нормально.

Кликнуть по программе Test (Win) Program.



Если тестовая программа отобразит так как изображено на картинке, то это означает что драйвер устройства не найден, и его необходимо переустановить.

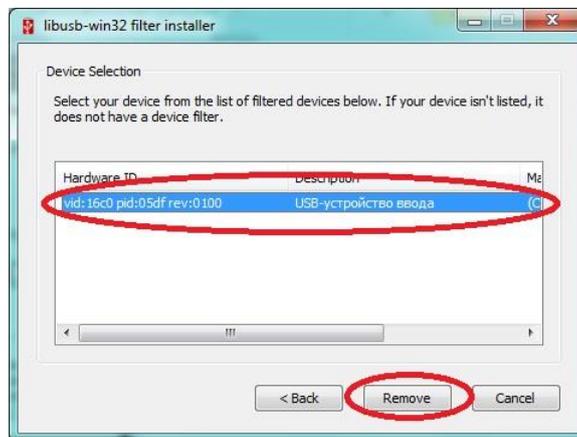
Для этого выполним следующие действия. Снова открываем меню Пуск и запускаем программу Filter Wizard



Выбираем пункт "удалить фильтр устройства". Нажимаем Next



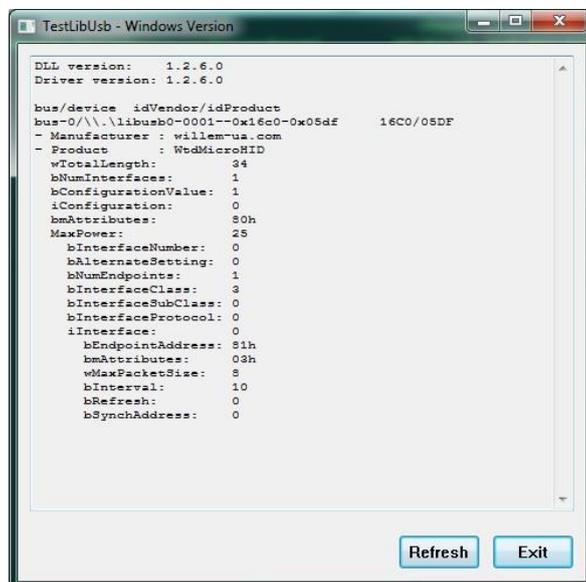
Далее в списке выбираем наше устройство, сверяя его VID 16C0 и PID 05DF. Нажимаем "Удалить".



Закрываем окно.

Для установки, заново запускаем Filter Wizard и повторяем установку драйвера, как было описано уже выше.

После установки драйвера, если запустить программу Test (Win) Program, должно получиться, как отображено на рисунке ниже.



```
TestLibUsb - Windows Version
DLL version: 1.2.6.0
Driver version: 1.2.6.0

bus/device idVendor/idProduct
bus-0\\.\libusb0-0001--0x16c0-0x05df 16C0/05DF
- Manufacturer : willem-ua.com
- Product      : WtdMicroHID

wTotalLength: 34
bNumInterfaces: 1
bConfigurationValue: 1
iConfiguration: 0
bmAttributes: 80h
MaxPower: 25
bInterfaceNumber: 0
bAlternateSetting: 0
bNumEndpoints: 1
bInterfaceClass: 3
bInterfaceSubClass: 0
bInterfaceProtocol: 0
iInterface: 0
bEndpointAddress: 81h
bmAttributes: 03h
wMaxPacketSize: 8
bInterval: 10
bRefresh: 0
bSynchAddress: 0
```

Refresh Exit

Test (Win) Program сообщает о том, что драйвер успешно установлен. Необходимо выключить компьютер вернуть провода от кнопок и к материнской плате в соответствии с инструкцией и включить компьютер.