

# Лечим FTDI в картинках

## Борьба корпораций с контрафактом и конечными пользователями

Иногда борьба больших корпораций с контрафактными версиями своих продуктов приобретает чудовищные формы. Такое несчастье случилось и с горячо любимой многими электронщиками FTDI. Если вы используете устройство с конвертером USB <> UART на чипе выше обозначенной компании (например, неоправданно дорогостоящий, во многом избыточный, но от того не менее народный FT232RL) – будьте осторожны. С сентября 2014 FTDI ломает контрафактные чипы программными средствами.

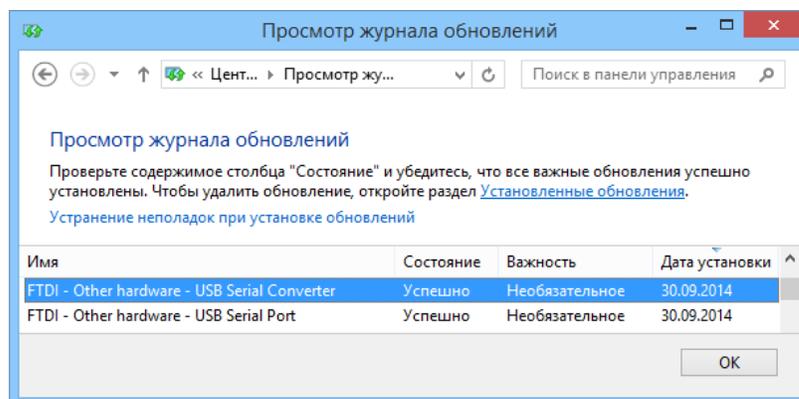
## Анамнез

В последнее время участились жалобы владельцев Arduino и Arduino-подобных плат на внезапные поломки. Симптомы одни и те же: операционная система отказывается корректно устанавливать драйвер, и наше устройство лишается связи с компьютером, однако сохраняя при этом работоспособность на

основе уже записанного скетча. Такой болезни подвержены только модели, интерфейс USB у которых спроектирован на чипе FT232RL.

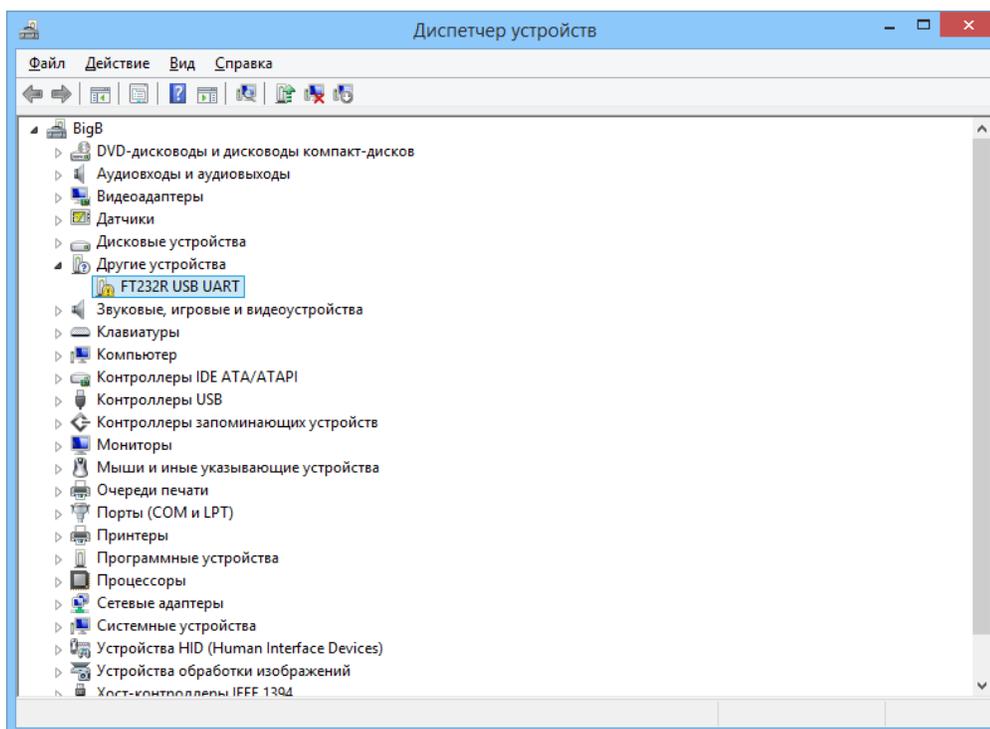
Процесс поломки чипа FTDI состоит из двух этапов: первым делом происходит автоматическое обновление драйверов через службу Windows Update. Эти драйверы отказываются работать с неправильным, как они думают, устройством. Затем пользователь скачивает новые драйвера и, не читая, соглашается с лицензионным соглашением. После этого новые драйверы изменяют PID нашего чипа.

Итак, если Вы установили очередные обновления Windows и Вас постигла сия участь, а из опуса UnknowType вы мало что поняли, тогда продолжаем читать эту статью.

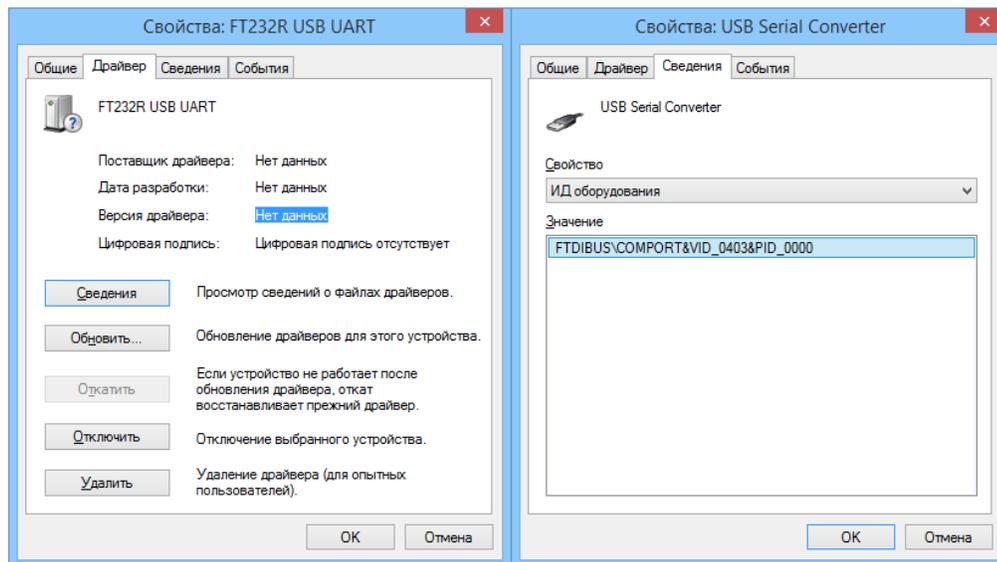


## Диагностика

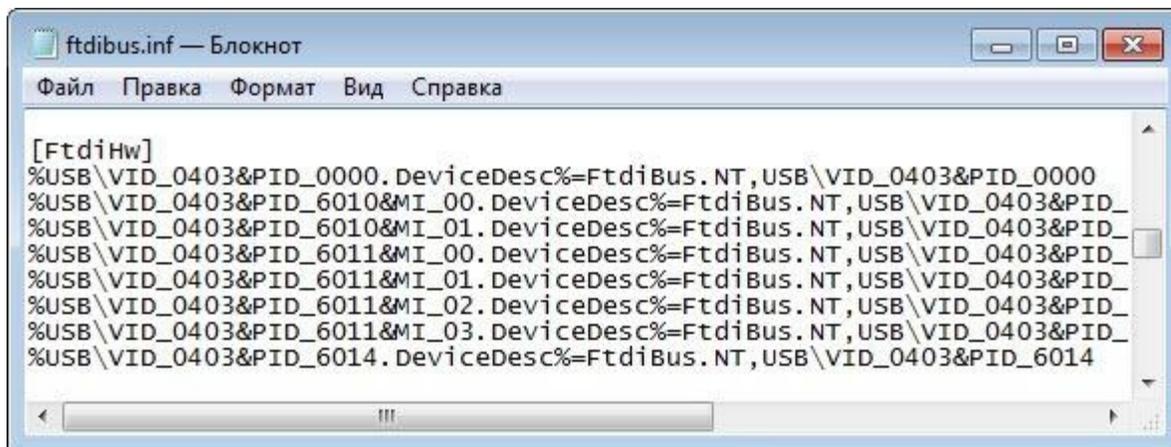
Самый первый шаг, который следует сделать, это зайти в **Список устройств** (прав.кн.мыши на ярлыке Мой Компьютер > Свойства > Диспетчер устройств). Если там такая картина:



то в свойствах скорее всего будет полное отсутствие информации о драйверах, а само устройство внезапно получило **PID** равным **0000**:

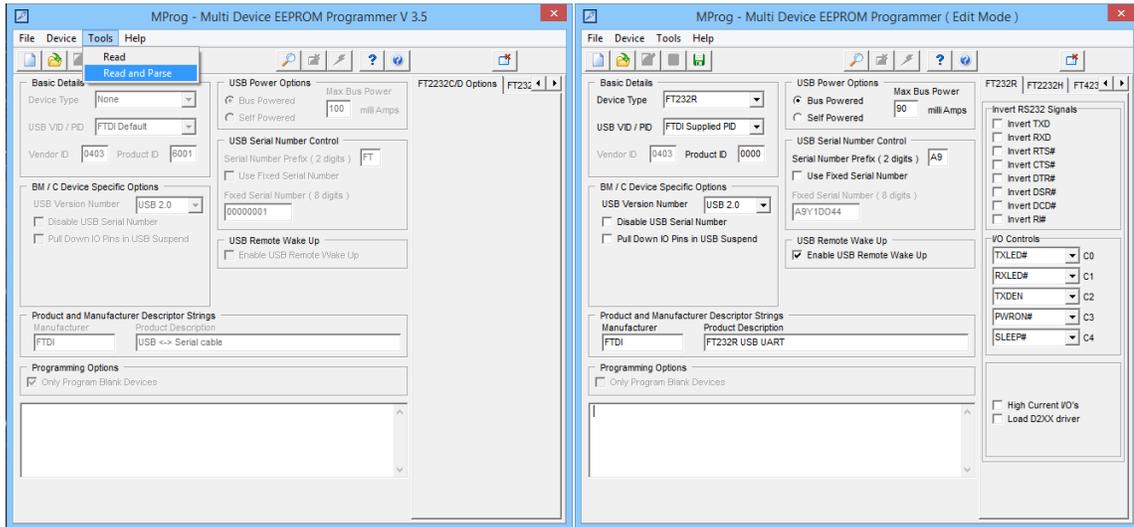


Это значит, что с самой Arduino все в порядке!! Теперь скорее скачиваем драйвера версии 2.8.14 или более ранние. Устанавливаем на устройство сначала **ftdibus**, затем **ftdiport**. Если установка не проходит, поправим файл **ftdibus.inf**. Открываем его блокнотом и вместо **PID\_6001** вставляем **PID\_0000**, сохраняем.

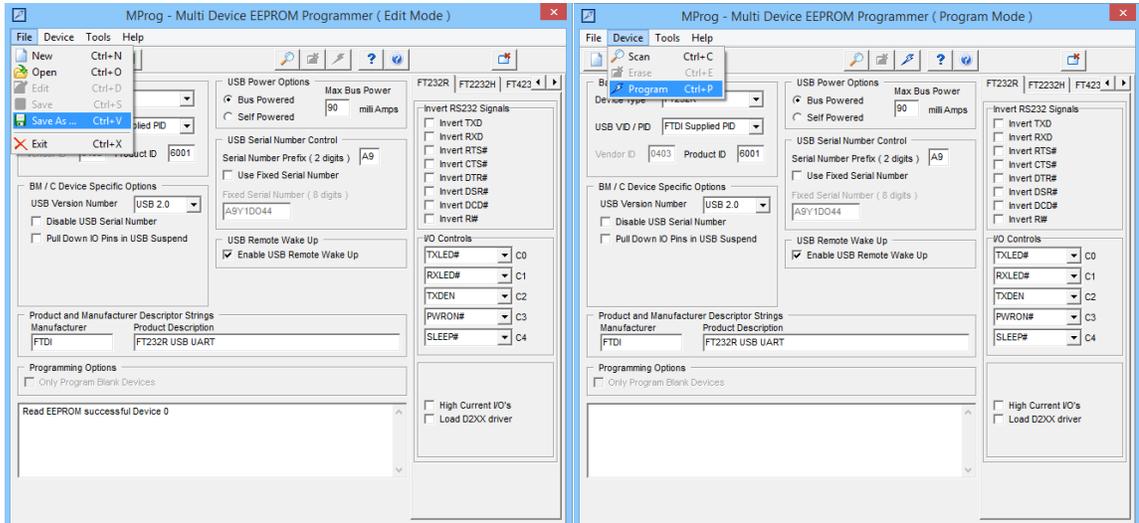


Устанавливаем драйвера. Теперь в системе есть два конвертера, но работает только один. Так и должно быть, всё идёт по плану. Скачиваем утилиту FTDI **MProg 3.5**.

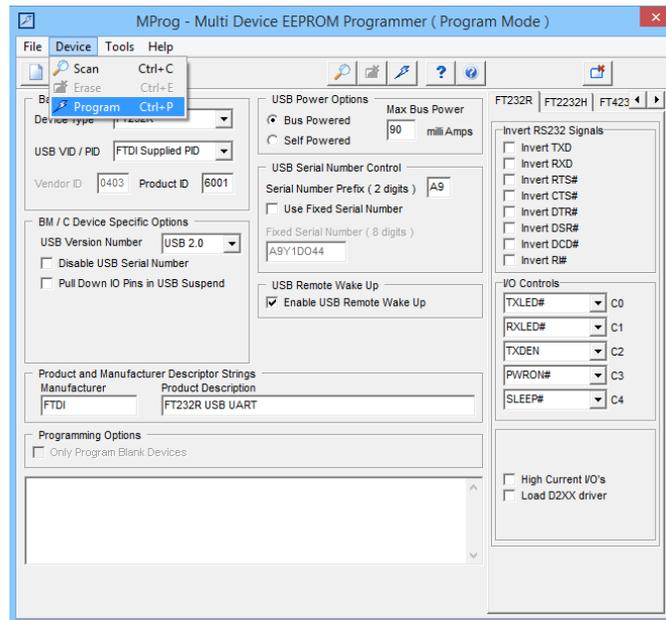
Запускаем, находим в меню **Tools > Read and Parse**. Утилита сама прочитает всю информацию из чипа и распишет её по ячейкам.



Теперь можно и (и нужно!) ввести в окошке **Product ID «6001»** (для FT232R(L)). Теперь заходим в меню, находим пункт **File > Save As...** и сохраняем файл конфигурации EEPROM на жёсткий диск. Без этой процедуры программа не позволит прошить чип. После чего комбинацией клавиш **Ctrl+P** ловко прошиваем нашу микросхему.



Две – три секунды, и у нас снова рабочая микросхема! Теперь и прочитать данные можно.



## Вместо заключения

Теперь главное проследите, чтобы на устройстве стояли **правильные** драйвера! Иначе очень скоро придётся заново повторять все приведённые действия.