**Инструкция по обновлению прошивки**

1. Подсоединить MiniUsb кабель (любой data - кабель от телефона) соединенный с компьютером с гнездом на плате микроконтроллера. Блок питания подключать не нужно.
2. В диспетчере устройств компьютера, в разделе COM запомнить созданный виртуальный COM порт соединения с устройством. Для точности определения - выдернуть и снова выполнить соединение и запомнить порт, который меняется.
3. Если порт не определяется (не создается), тогда придется установить драйвер. Как это сделать, и где скачать драйвер можно прочитать здесь:

https://arduinoplus.ru/ustanovka-driver-arduino-ch340g/

1. Отжать микропереключатель , расположеный в устройстве (необходимо разъединить некоторые цепи, чтоб успешно произвести программирование. В некоторых устройствах такого переключателя может и не быть - тогда этот пункт можно пропустить).



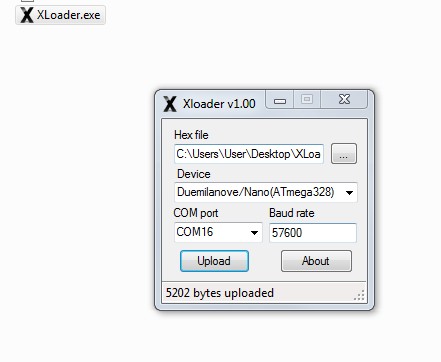
В метрономах установлен примерно такой "красный" переключатель :



Необходимо перевести ползунок, который установлен в положение ON в положение OFF.

1. Запустить без инсталяции утилиту XLoader. Скачать ее можно по ссылке https://yadi.sk/d/jbPsImKquuN\_AA

или в Интернете.



1. Указать путь на новый файл прошивки. Он должен быть вида: ХХХХХХХХХХ.ino.hex.
2. Проверить, что номер порта в окне утилиты верный, т.е. который был определен в п.2. инструкции. Проверить, что Device и скорость обмена соответствует рисунку.
3. Нажать Upload. Примерно через 5 секунд высветится надпись типа "...... bytes uoloaded".
4. Нажать переключатель (при его наличии) или вернуть ползунок в положение ON. Проверить работу.

(Служебная информация: файл прошивки создается после компиляции в среде 1.8, и находится в папке User/AppData/Local/Temp/Arduino\_build..... загружать нужно файл БЕЗ with\_bootloader).