

ПУБЛИЧНАЯ ПРОШИВКА ШИМ-АДАПТЕРА

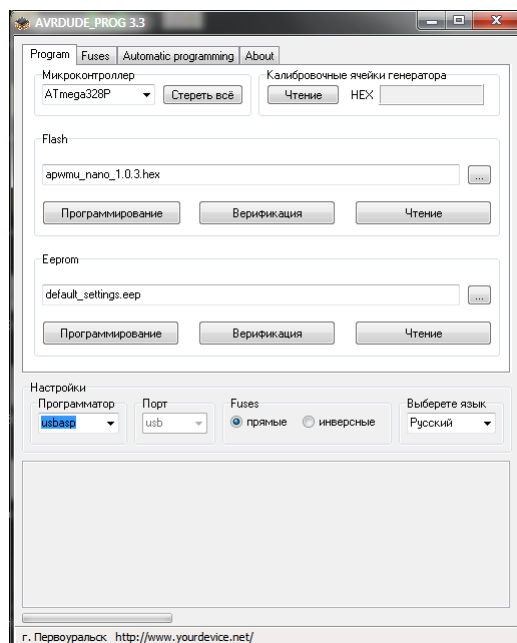
ArpmU v1.0.3 (на базе Arduino Nano)

С ПРОГРАММНОЙ АКТИВАЦИЕЙ

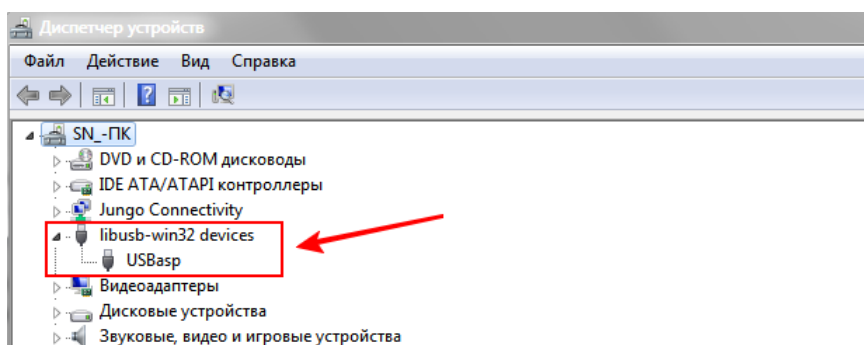
ЗАГРУЗКА ПРОШИВКИ

Для загрузки прошивки в плату Arduino Nano нам понадобятся:

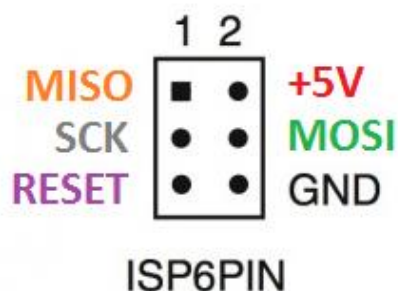
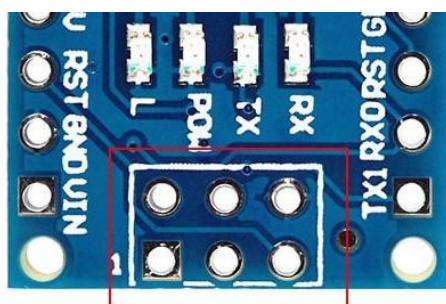
1. программа загрузчик с файлами прошивки, что находится в папке «**avrdudeprog33**»,
2. программатор **USBasp** со шлейфом и переходником на 6-контактный разъем **ISP6**,

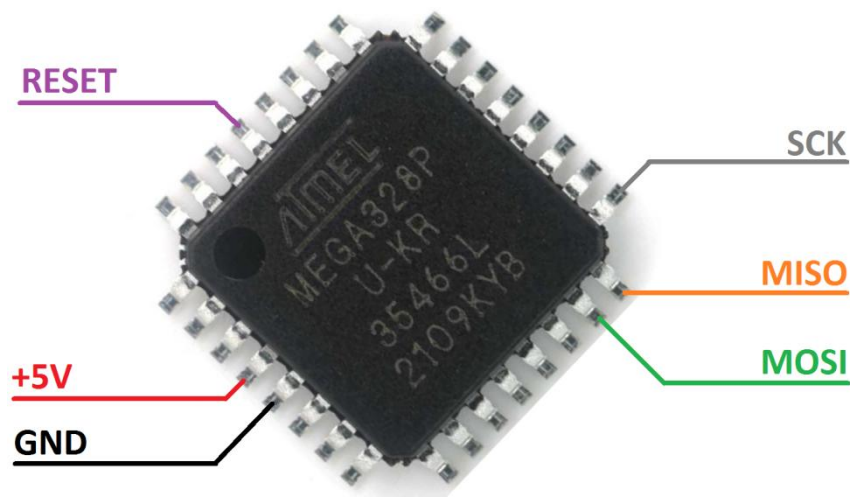


Подключаем программатор к компьютеру. Устанавливаем к нему драйверы из папки «**usbasp-windriver**». После успешной установки переходим в «**свойства:Мой компьютер -> Диспетчер устройств**». Должно появиться новое устройство:

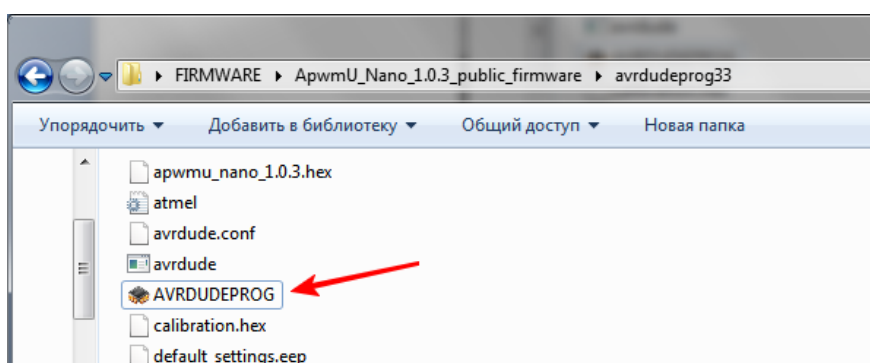


Далее подключаем программатор через **ISP6**-переходник к соответствующему разъему на плате Arduino Nano (или непосредственно к выводам, если микроконтроллер будет прошиваться отдельно от отплаты)

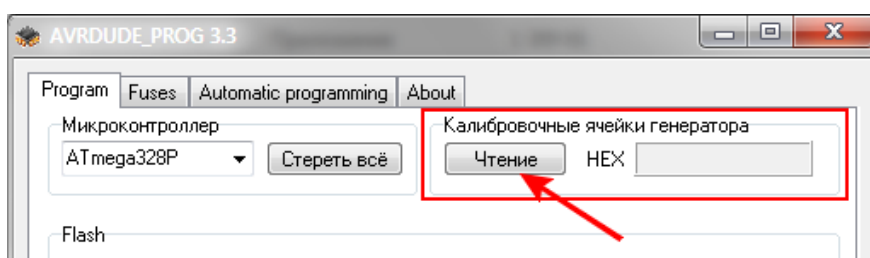




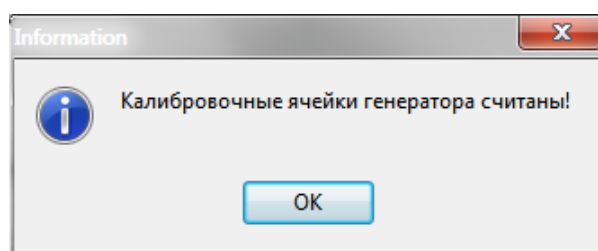
Убедившись в хорошем физическом контакте всех электрических соединений, запускаем из папки «**avrdudeprog33**» файл AVRDUDEPROG.exe (при использовании других программаторов свяжитесь с разработчиком для выяснения подробностей о загрузке прошивки иным образом)



В открывшемся окне программы нажимаем кнопку «Чтение» в поле «Калибровочные ячейки генератора»

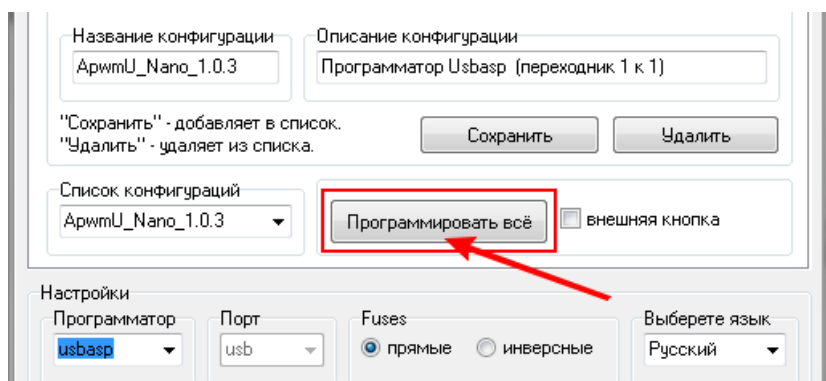


Если всё было подключено правильно, то программа выдаст сообщение об успешном чтении данных из микроконтроллера

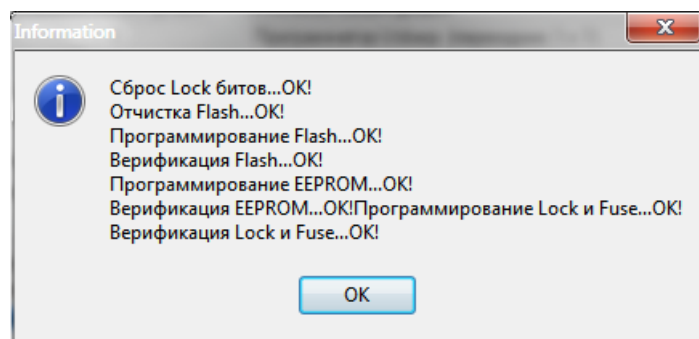


ВНИМАНИЕ! Микроконтроллер на плате Arduino Nano должен быть только **Atmega328P!**

После успешного сообщения о чтении данных можно переходить непосредственно к прошивке!
Поскольку программа-загрузчик изначально полностью сконфигурирована, достаточно перейти на вкладку «Automatic programming» и нажать на кнопку «Программировать всё» после чего начнется процесс загрузки файлов прошивки в микроконтроллер

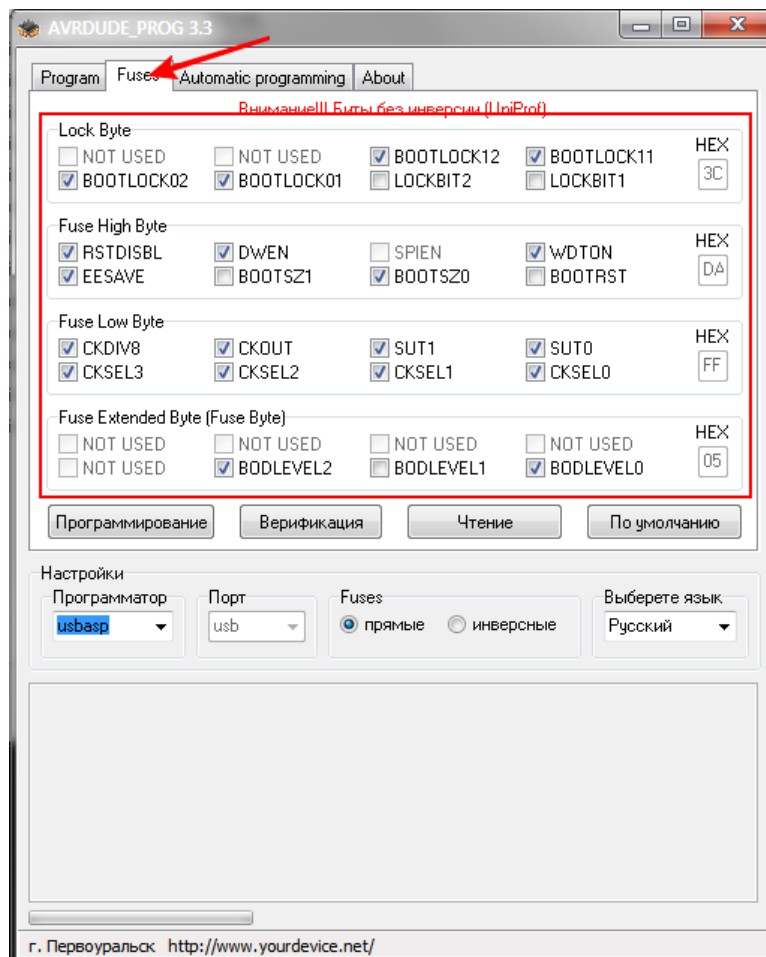
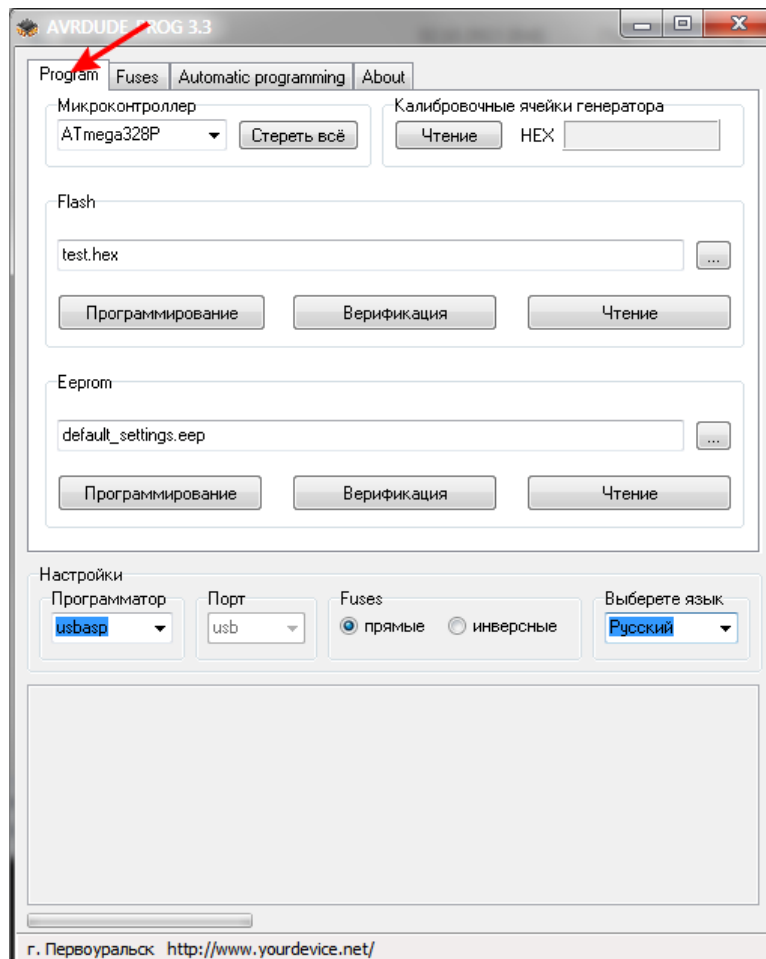


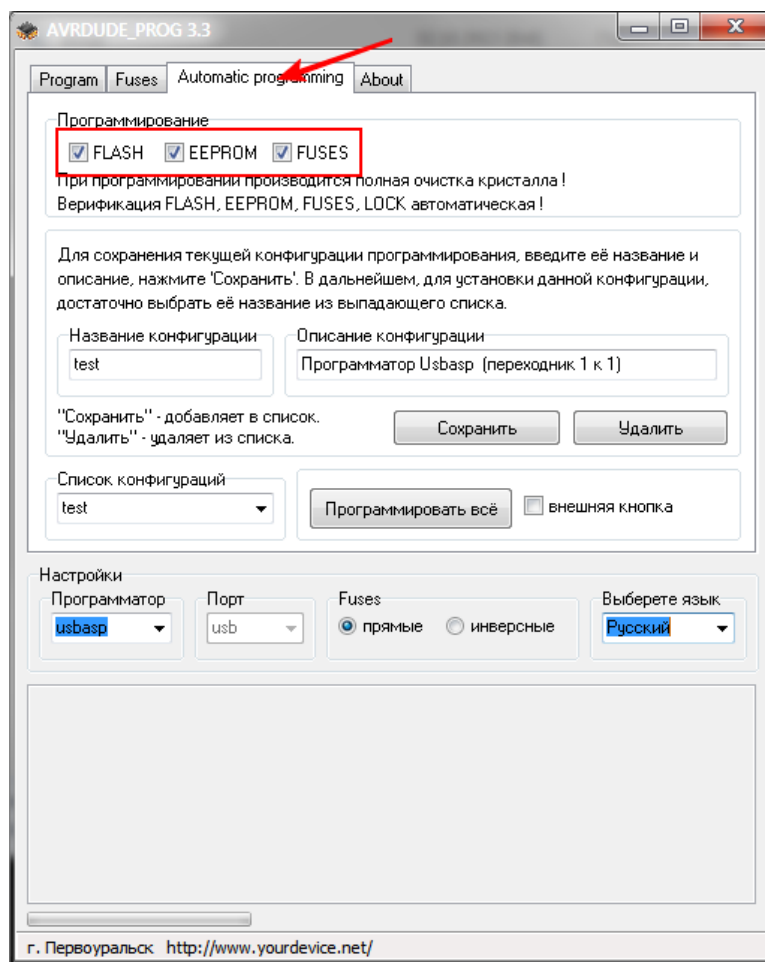
После успешной загрузки данных программа выдаст сообщение



Это означает, что микроконтроллер на плате Arduino Nano успешно прошит!

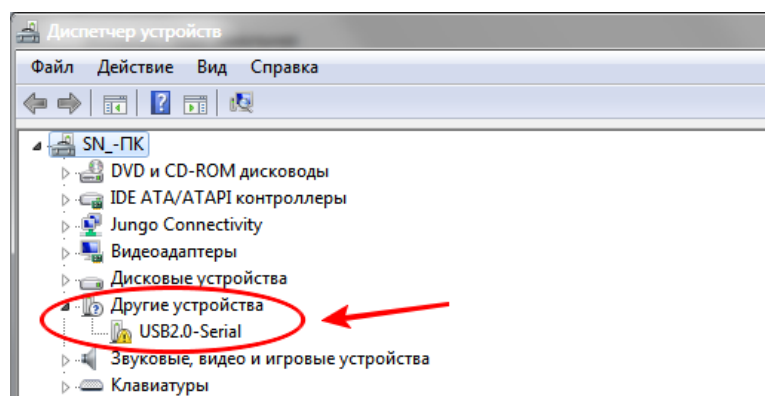
ВНИМАНИЕ! В системе **Windows 11** программа AVRDUDEPROG может открыться некорректно и все настройки, включая вкладку Fuses, будут сброшены по умолчанию, и при попытке прошить - микроконтроллер будет поврежден! Для этого следует вручную проверить(выставить) настройки во всех вкладках, что бы они четко соответствовали таким, как на скриншотах ниже:





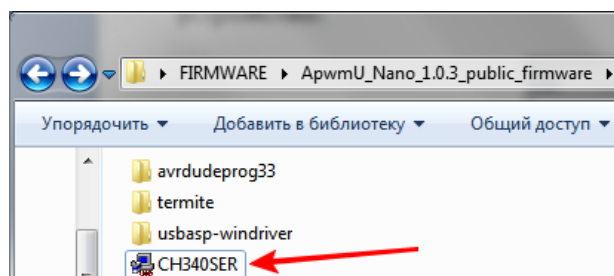
(для тестовой версии прошивки активация не требуется)

Далее нужно отключить плату от программатора и подключить через кабель mini-USB непосредственно к ПК. Если драйвер для платы Arduino Nano не был установлен ранее, то в «Диспетчере устройств» появится новое устройство:

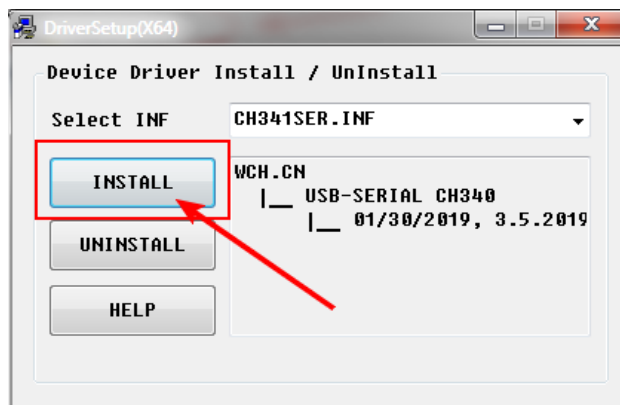


(Для **Windows 11** драйвер уже установлен в системе по умолчанию и дальнейшие действия по его установке не требуются!)

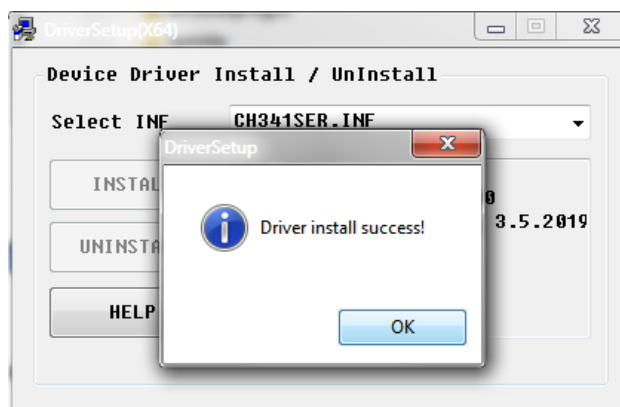
Запускаем файл CH340SER.exe



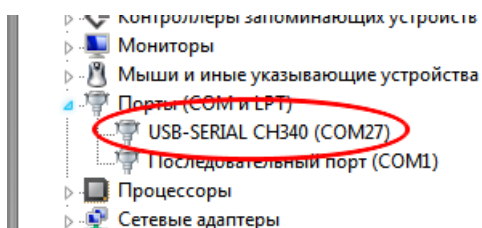
и устанавливаем драйвер нажатием кнопки «INSTALL»



После успешной установки



в «Диспетчере устройств» появиться новый COM-порт

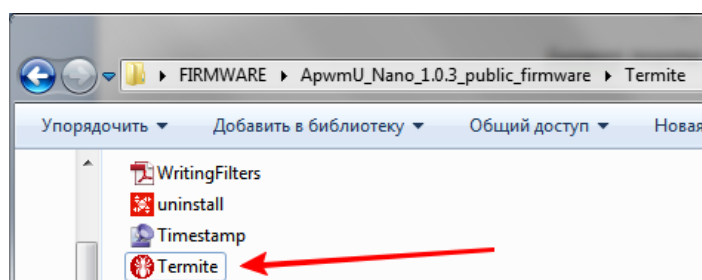


(номер порта на вашем ПК может отличаться – это нормально)

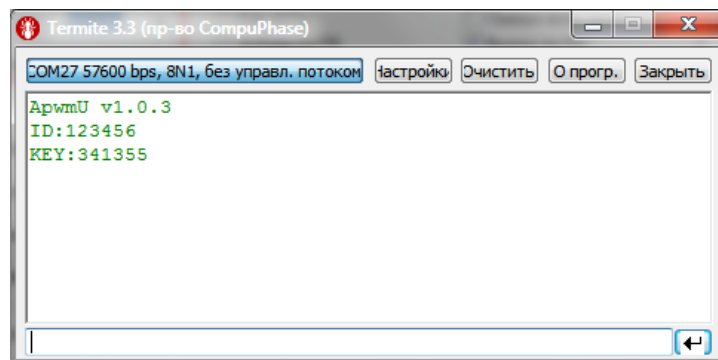
Теперь можно переходить к активации прошивки

АКТИВАЦИЯ ПРОШИВКИ

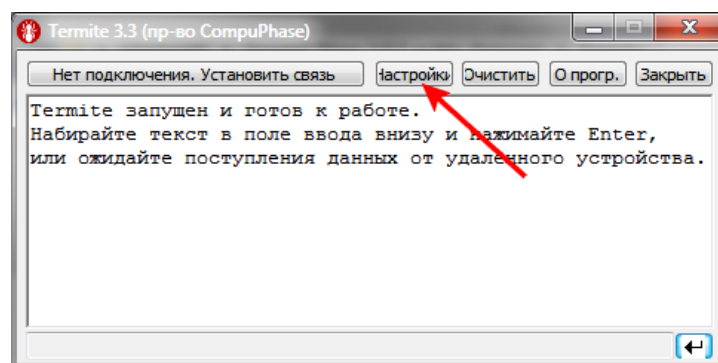
Процесс активации происходит через «терминал COM-порта» (соответственной утилиты). Переходим в папку «Termite», открываем файл Termite.exe



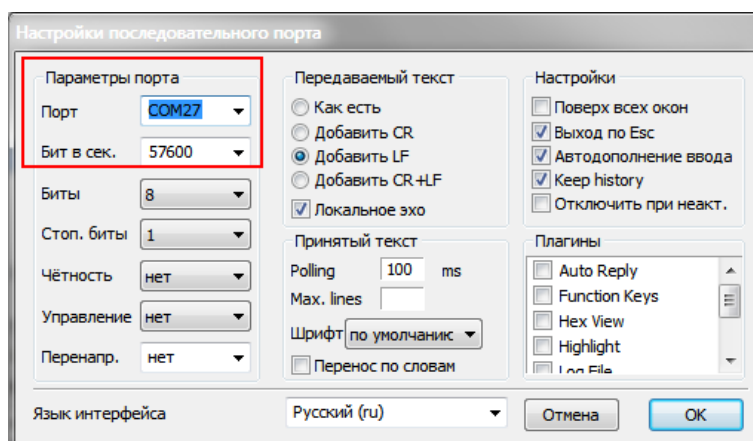
В окне терминала должна появиться информация о прошивке



Если информация не появилась, или появилась в виде «испорченной кодировки», то нажимаем кнопку «Настройки»



В поле «Параметры порта» выбираем COM-порт, к которому подключена плата, и так же выбираем скорость 57600 бит/с, и нажимаем «ОК»



Если информация не появилась, то следует в окне терминала нажать кнопку «Очистить» и нажать кнопку RESET на плате Arduino Nano, после чего должна появиться информация:

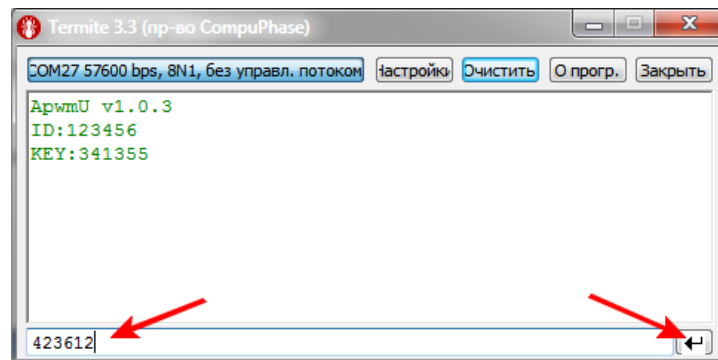
ArwmU v1.0.3 - версия прошивки
ID:123456 - идентификатор прошивки
KEY:341355 - ключ (уникален для каждой прошивки)

Копируем эти данные и отправляем разработчику.

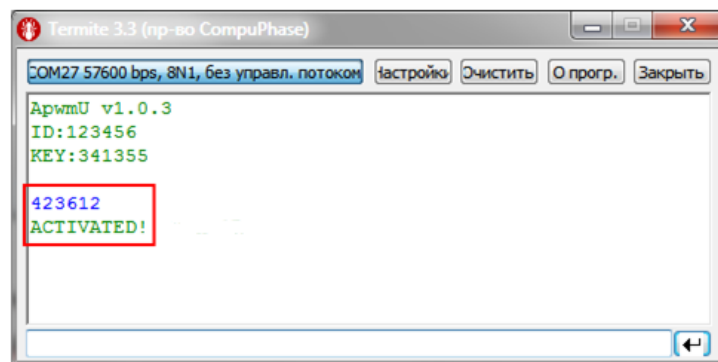
Закрываем программу и отключаем плату.

Получаем в ответ 6-значный КОД АКТИВАЦИИ (в нашем примере код «4 2 3 6 1 2»).

Подключаем плату, запускаем программу-терминал, в окне программы должна снова появиться информация о прошивке, в поле снизу вводим КОД АКТИВАЦИИ (без пробелов) и нажимаем «ENTER».

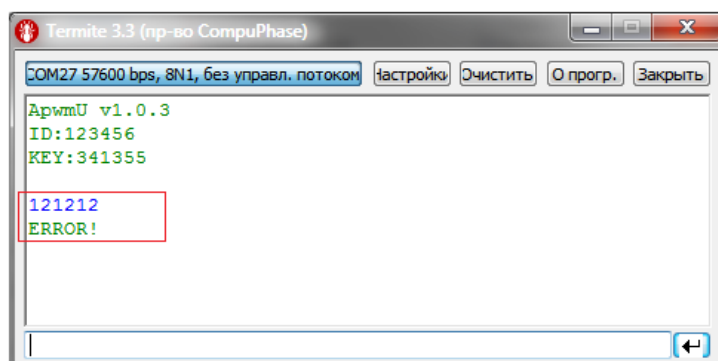


Если КОД введен верно, получим сообщение **ACTIVATED!**, что означает успешную активацию.



Можно соединять плату Arduino Nano по схеме шим-адаптера, и пользоваться всеми функциями актуальной прошивки!

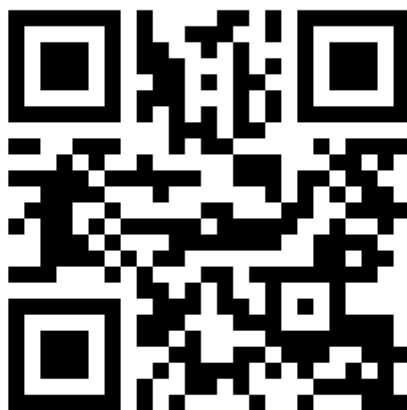
Если же код введен не верно, получим сообщение **ERROR!**



Чтобы повторить попытку нужно нажать кнопку RESET на плате Arduino Nano и заново ввести КОД.

Если КОД АКТИВАЦИИ был введен неверно более 10 раз, то плата будет полностью заблокирована, придется заново прошивать Arduino Nano и запрашивать новый КОД АКТИВАЦИИ у разработчика!

ВИДЕОВЕРСИЯ ИНСТРУКЦИИ



<https://youtu.be/EKLFWouzcbE>