

## МГУ

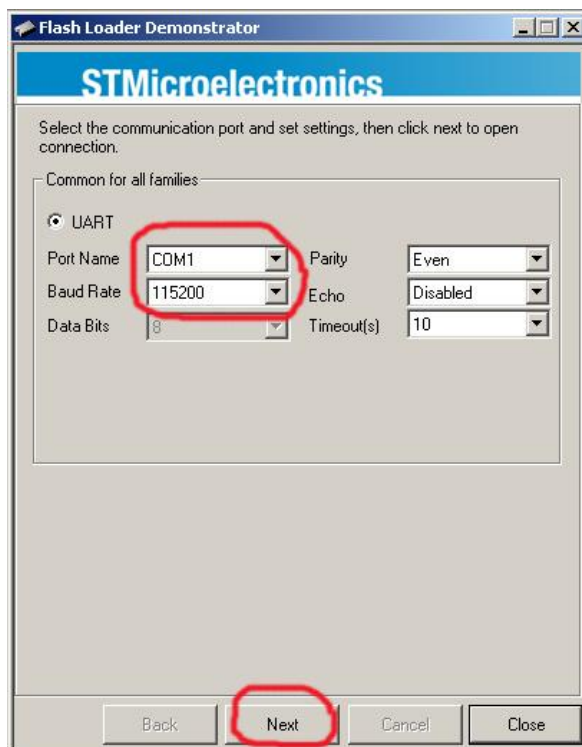
### Обновление прошивки микроконтроллеров STM32F103RBT6



На печатной плате МГУ при отключенном питании замкнуть перемычку J1, подключить кабель **USB**.

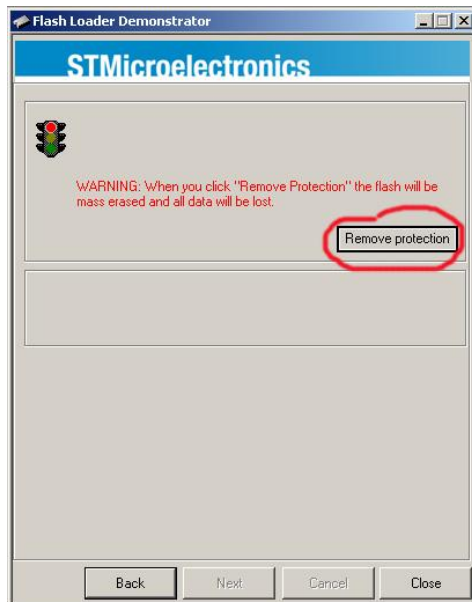
Загорится светодиод «**USB-соединение**»

Запустить утилиту **Flash Loader Demo.exe** (Если утилита не установлена, то установить – см. инструкцию по установке)

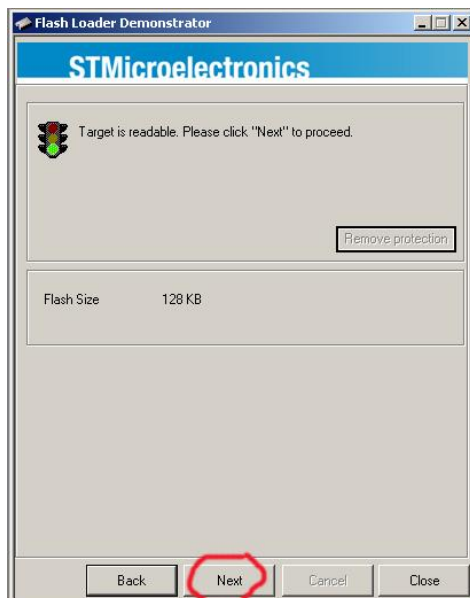


После запуска появится окно

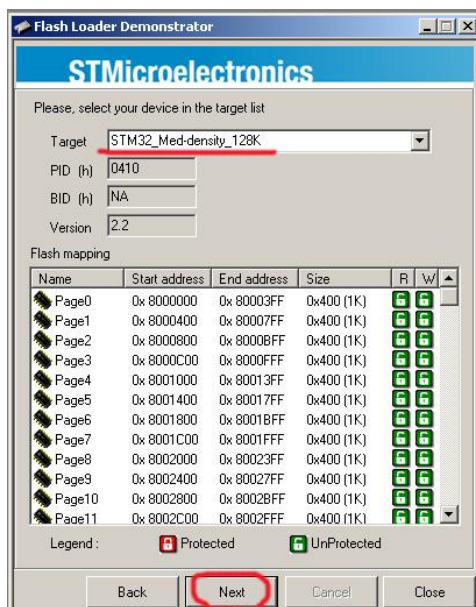
Проверить параметры **COM** порта для связи.  
Нажать «**Next**»



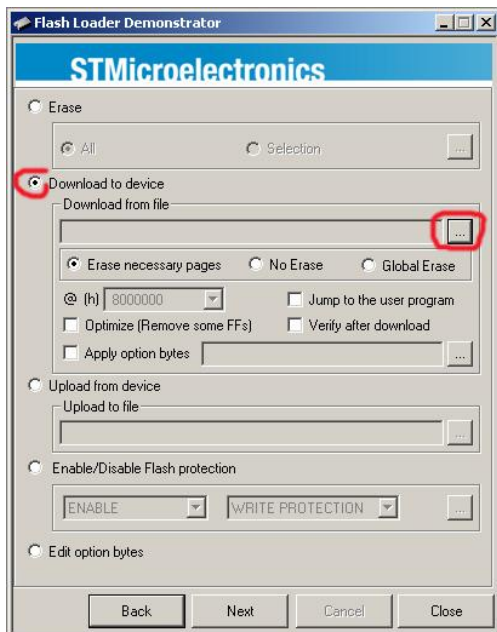
Если появилось сообщение о том, что установлена защита Flash памяти микроконтроллера, следует нажать «**Remove protection**» (снять защиту) для снятия защиты.



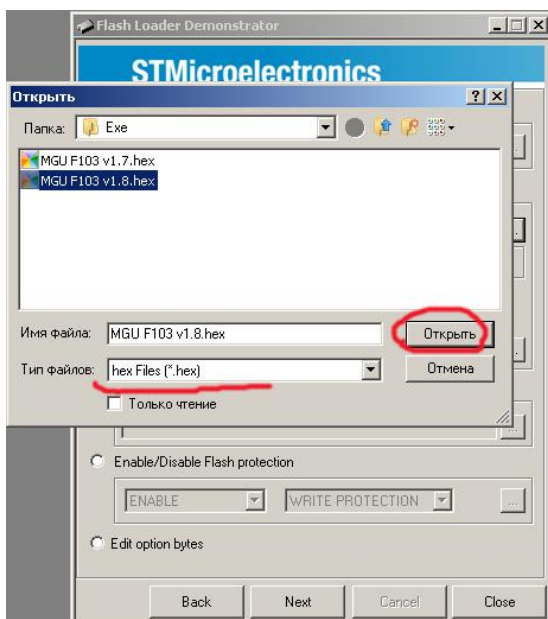
Нажать «**Next**»



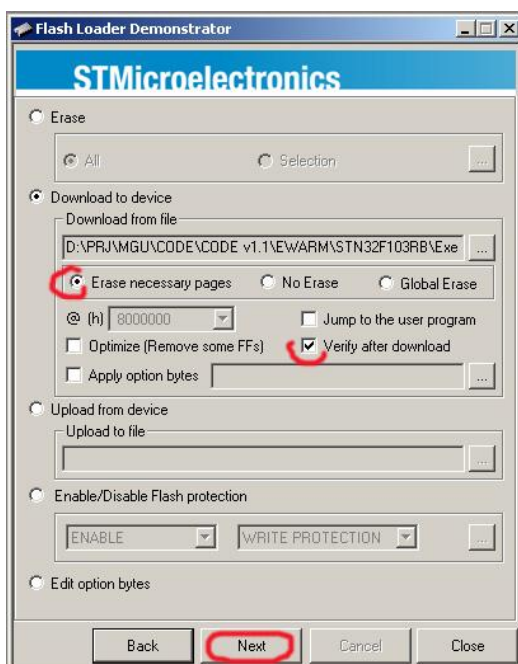
Проверить параметры контроллера. Они должны быть как указано на рисунке. Нажать «**Next**»



Выбрать пункт «**Download to device**» (загрузить в устройство) и выбрать файл с прошивкой

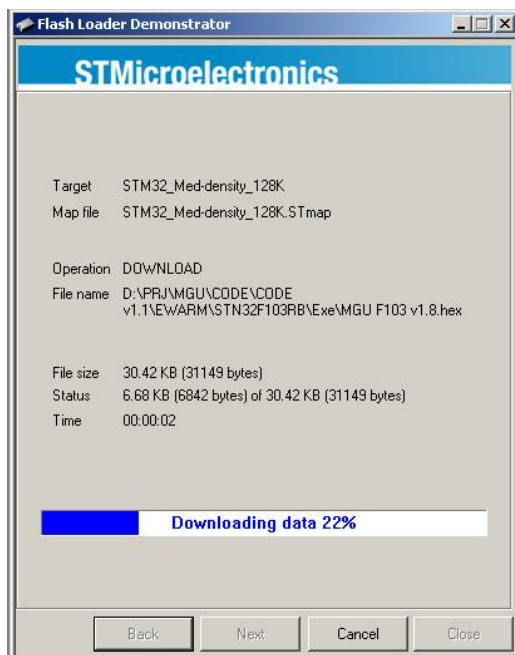


В фильтре «**Тип файлов**» установить «**hex Files (\*.hex)**», выбрать нужный файл прошивки и нажать «**Открыть**»



Проверить опции «**Erase necessary pages**» (стирать только необходимые страницы) и «**Verify after download**» (проверить после загрузки)

Нажать «**Next**»



Начнется процесс программирования (загрузки прошивки в микроконтроллер), который займет некоторое время.



**До окончания программирования не следует отключать питание устройства или разрывать соединение USB.**



По окончании процесса появится окно на рисунке. Надпись на зеленом фоне говорить об успешном завершении процесса.

Следует нажать «**Back**»

Отключаем кабель **USB**, снимаем перемычку **J1** на плате.