

1) Поставить среду разработки Arduino IDE 1.8.X

<https://www.arduino.cc/en/software>

Внимание Arduino IDE 2.X.X не подходит!

2) Поставить поддержку плат на базе ESP32

<https://wiki.iarduino.ru/page/esp32-windows/>

3) Поставить утилиту для Arduino IDE “ESP32 Sketch Data Upload”

<https://wiki.iarduino.ru/page/esp32-spiffs-uploader/>

4) Скопировать библиотеки

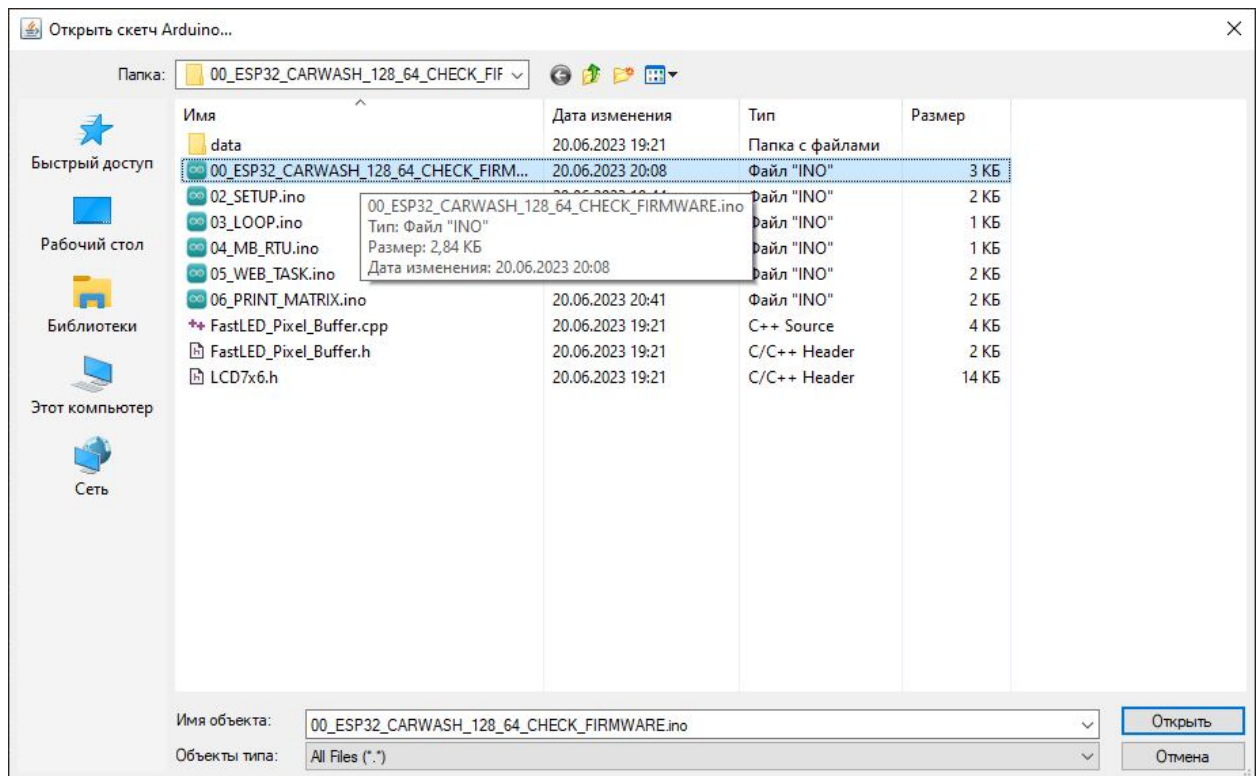
C:\Users\<USER_NAME>\Documents\Arduino\libraries

или

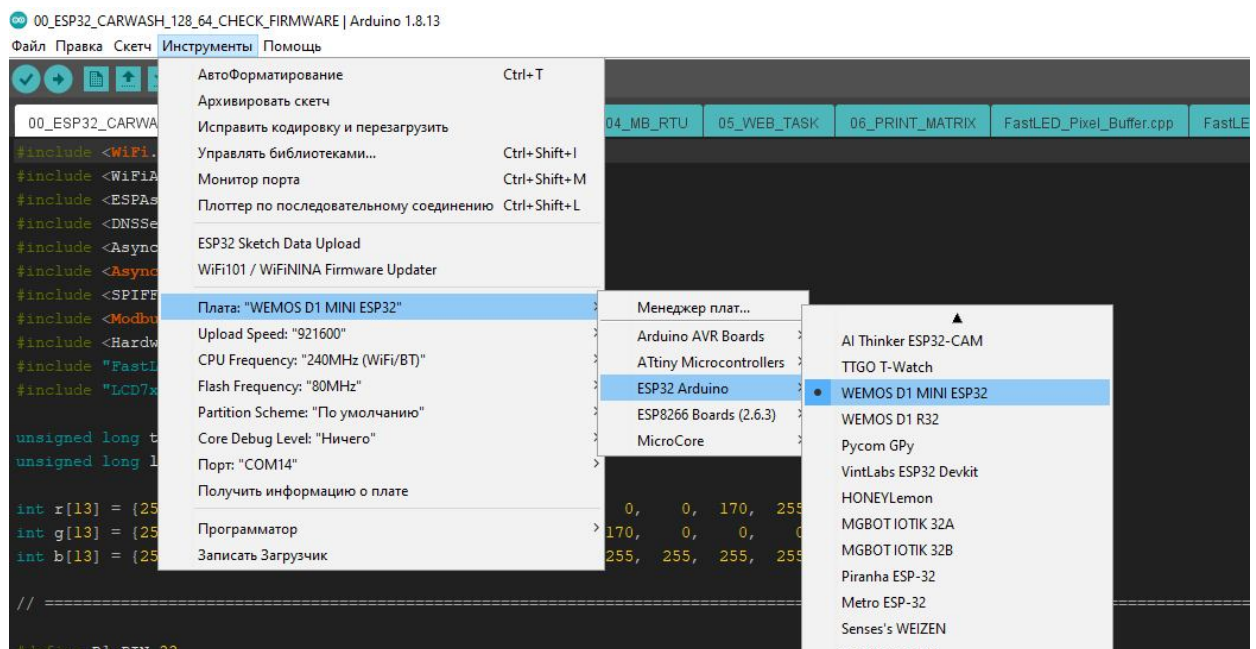
64-битная версия Windows – C:\Program Files (x86)\Arduino\libraries\

32-битная версия Windows – C:\Program Files\Arduino\libraries\

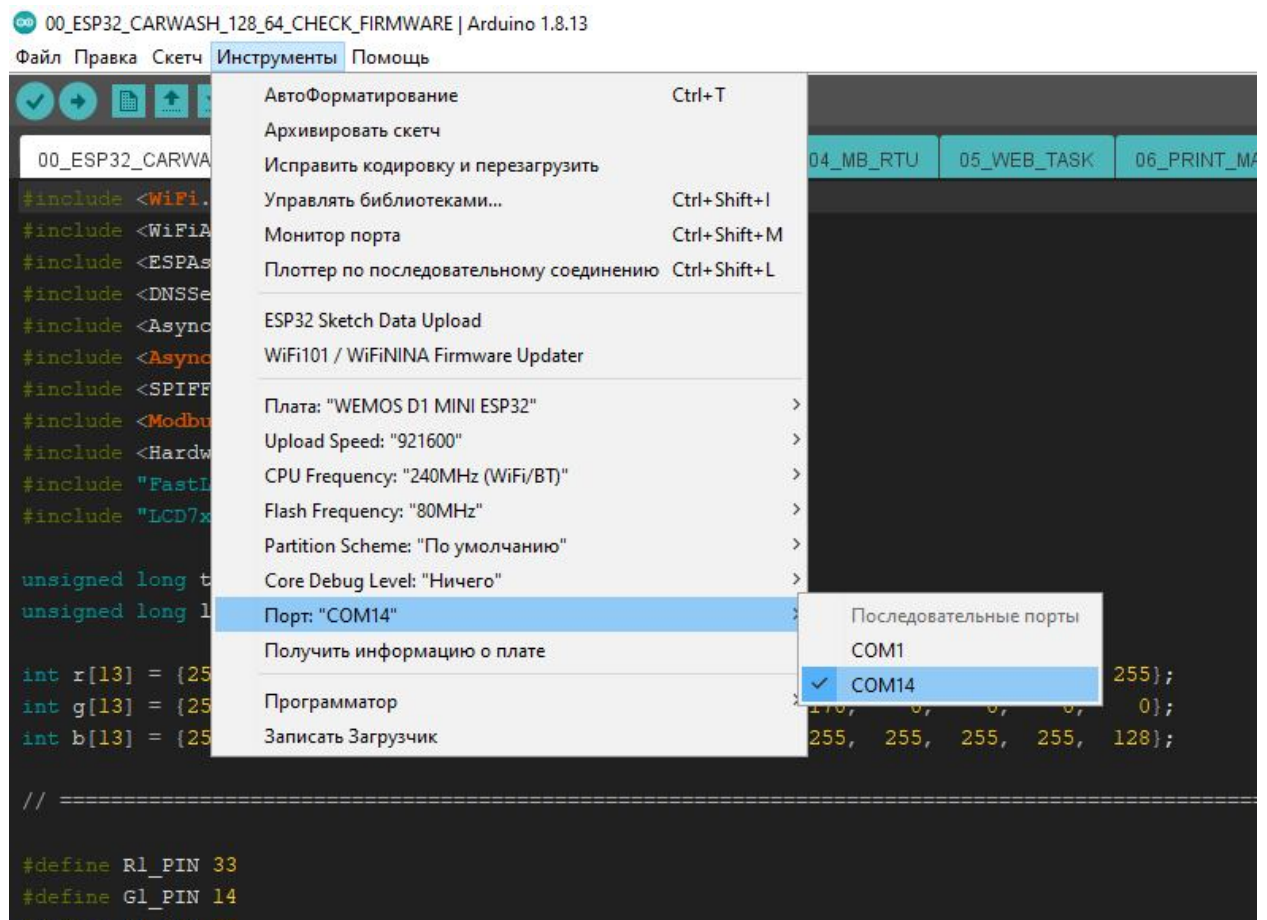
5) Открыть прошивку



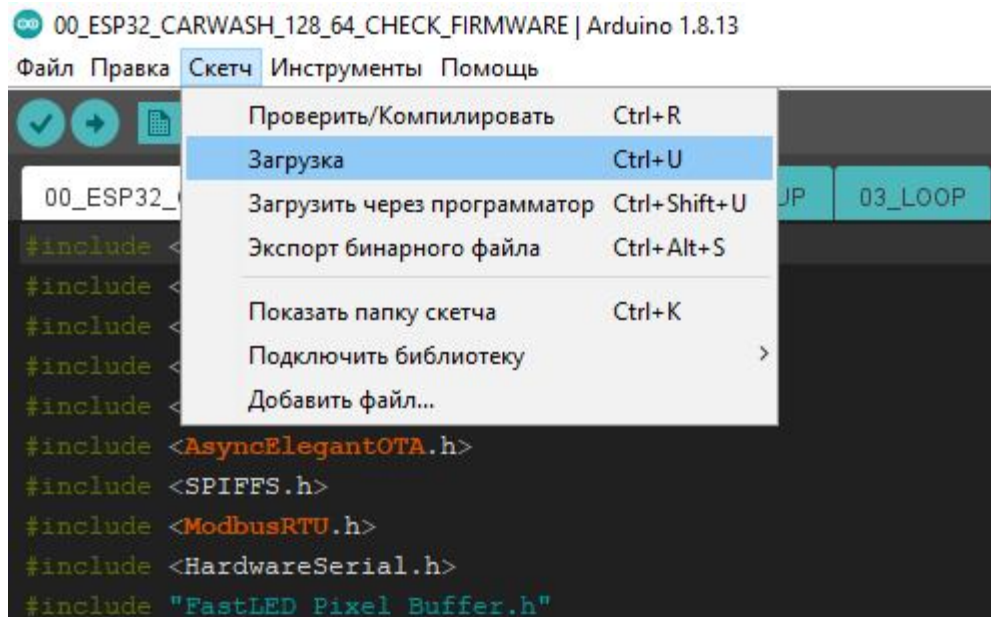
6) Подключить контроллер дисплея к ПК, нужен будет USB - micro USB кабель.
Выбрать плату



7) Выбрать COM порт к которому подключен контроллер.



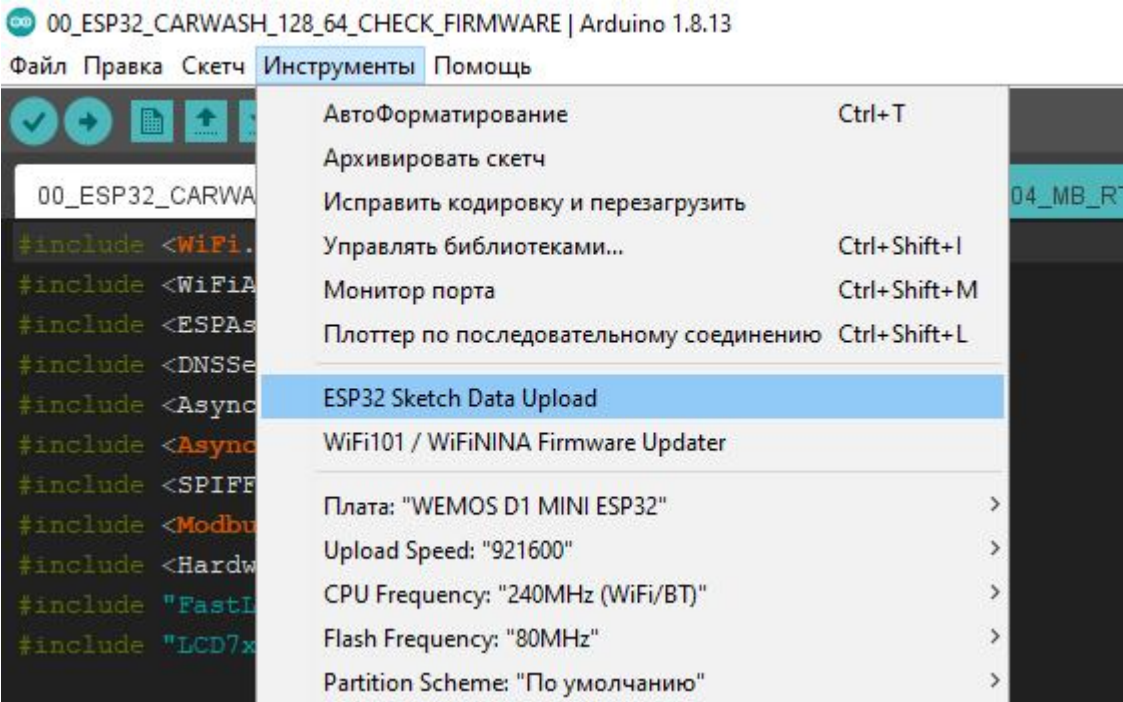
8) Загрузить прошивку



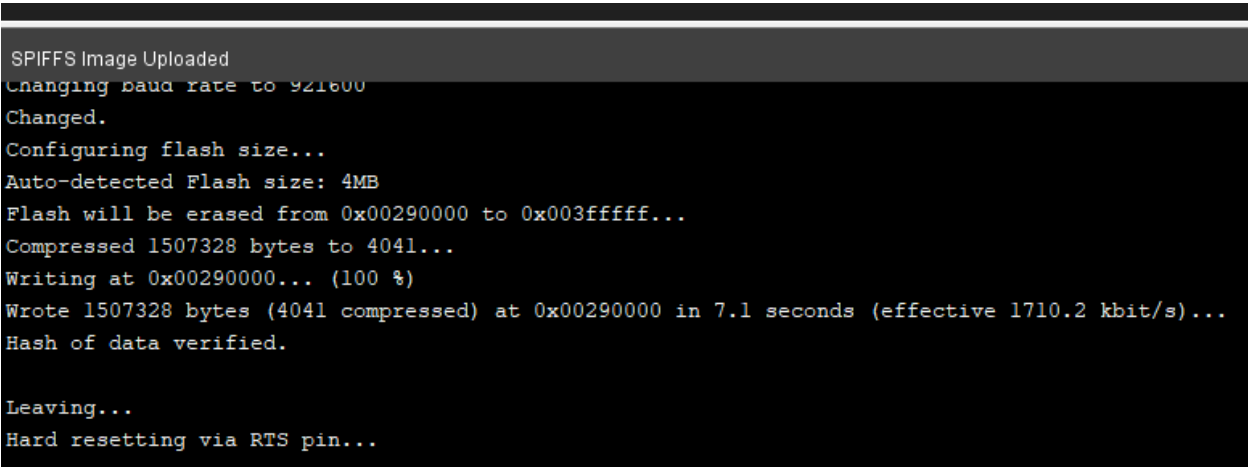
9) Прошивка успешно завершена

```
Загрузка завершена.  
writing at 0x000bb2ab... (83 %)  
Writing at 0x000c428e... (86 %)  
Writing at 0x000cbd90... (88 %)  
Writing at 0x000dll41... (91 %)  
Writing at 0x000d865c... (94 %)  
Writing at 0x000ddel0... (97 %)  
Writing at 0x000e358d... (100 %)  
Wrote 879376 bytes (582893 compressed) at 0x00010000 in 7.9 seconds (effective 893.1 kbit/s)...  
Hash of data verified.  
  
Leaving...  
Hard resetting via RTS pin...
```

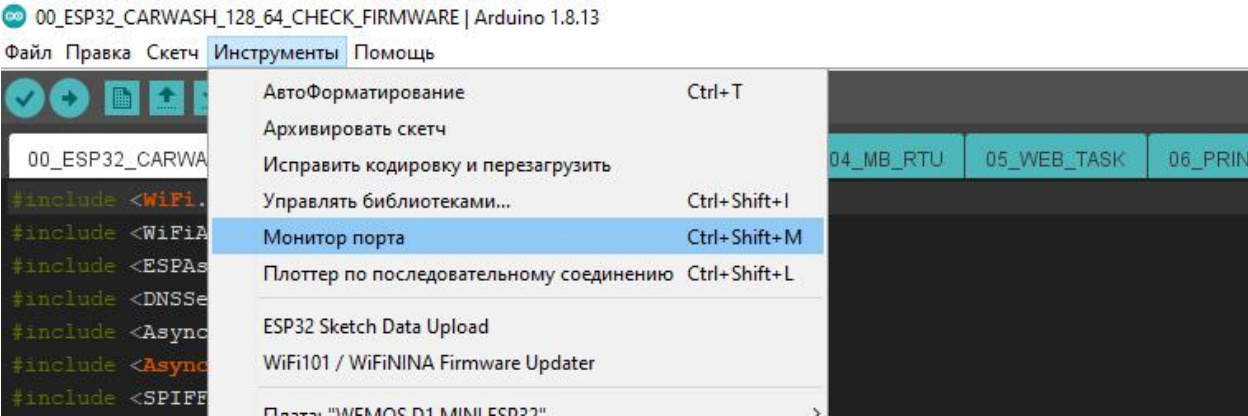
10) Загрузить файловую систему



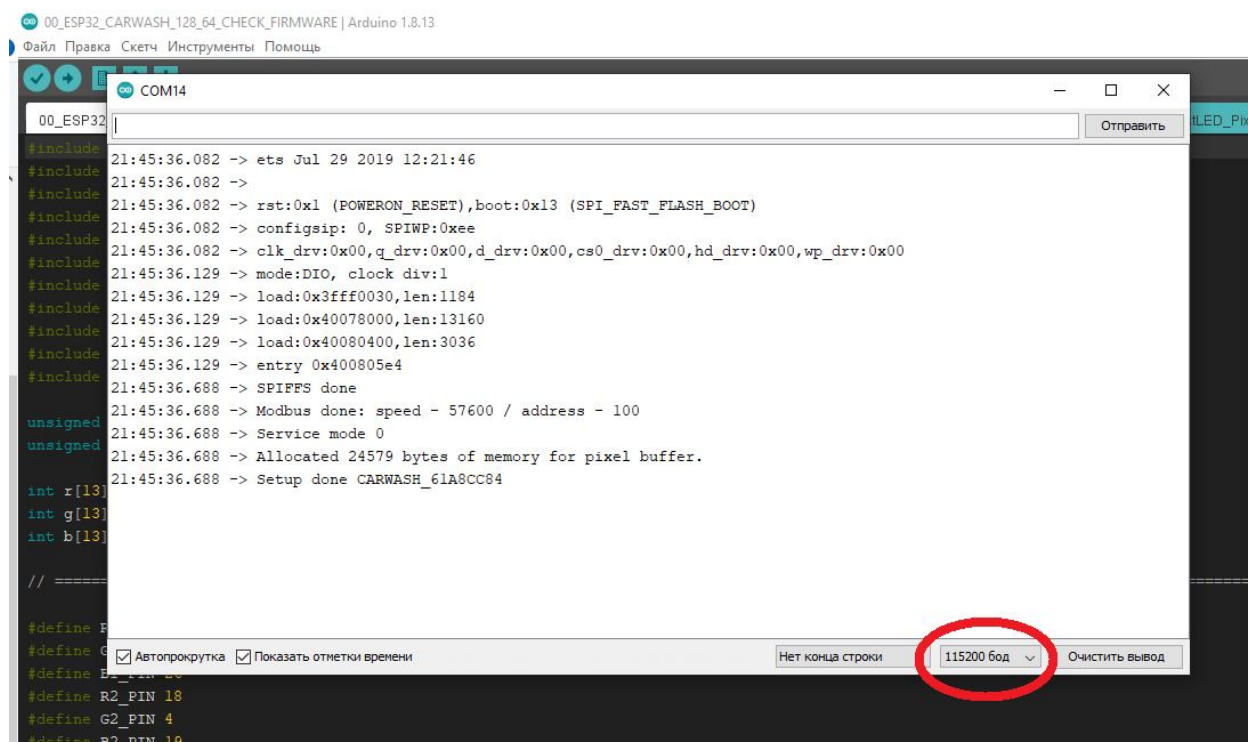
11) Файловая система успешно загружена



12) Монитор COM порта



13) Вывод при успешной загрузке



14) Актуальные версии прошивки и описания на GitHub

https://github.com/PodmogilnyiEvgenii/00_ESP32_CARWASH_INDICATOR

На текущий момент есть две параллельные линейки:

- **v3.5** отличается простым функционалом и набором готовых экранов под конкретные задачи. Набор экранов может быть расширен. Подходит для простых контроллеров с программированием с помощью функциональных блоков (ПР200).
- **v6.4** отличается возможностью гибкой настройки экранов и расширенными функциональными возможностями.