

**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

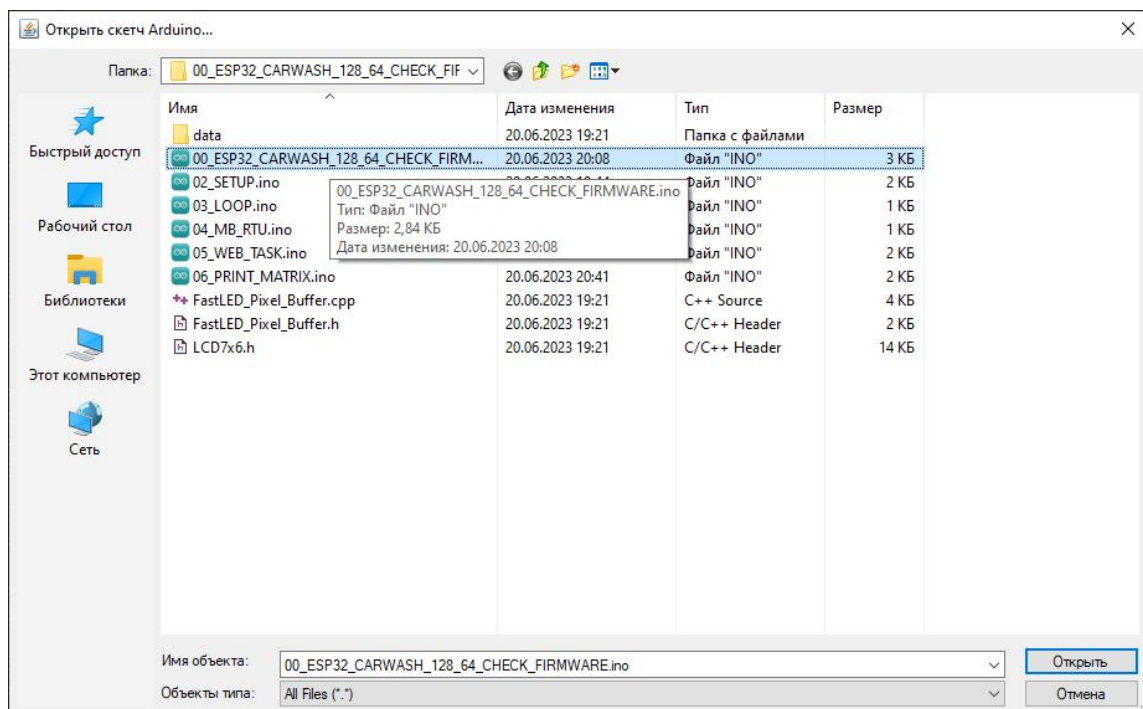
64-битная версия Windows – C:\Program Files (x86)\Arduino\libraries\

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

**5) Скачать необходимые файлы**

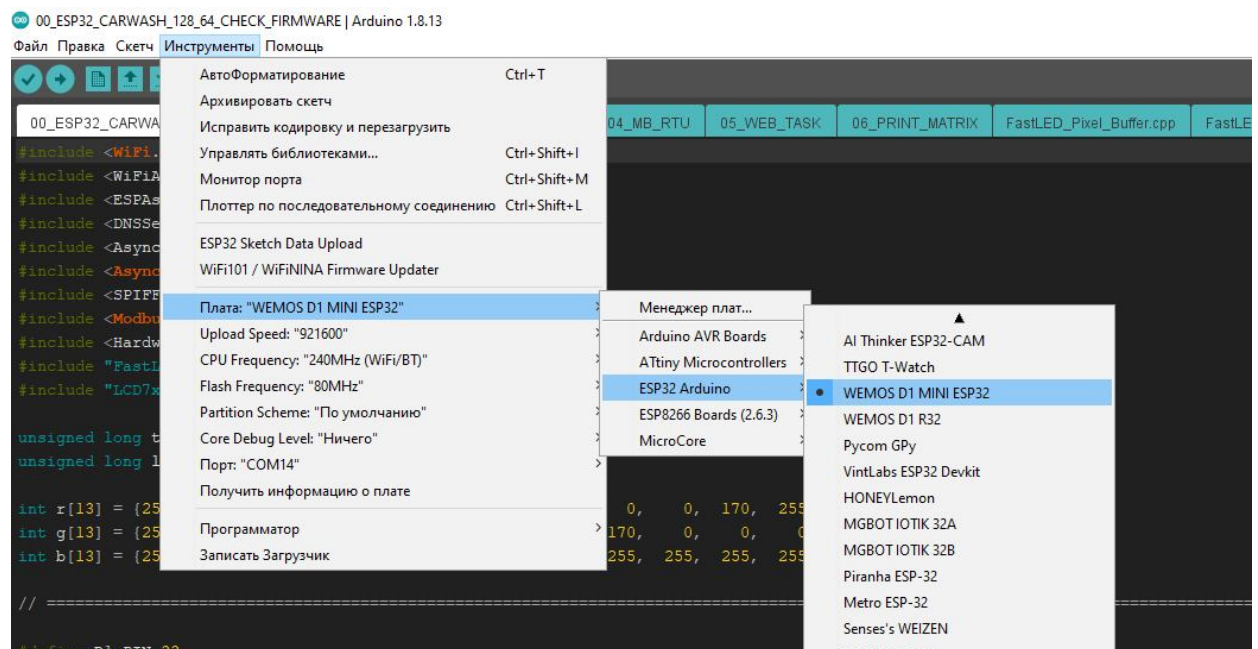
[https://github.com/PodmogilnyiEvgenii/00\\_ESP32\\_CARWASH\\_INDICATOR/tree/main/v0](https://github.com/PodmogilnyiEvgenii/00_ESP32_CARWASH_INDICATOR/tree/main/v0)

**6) Открыть прошивку**

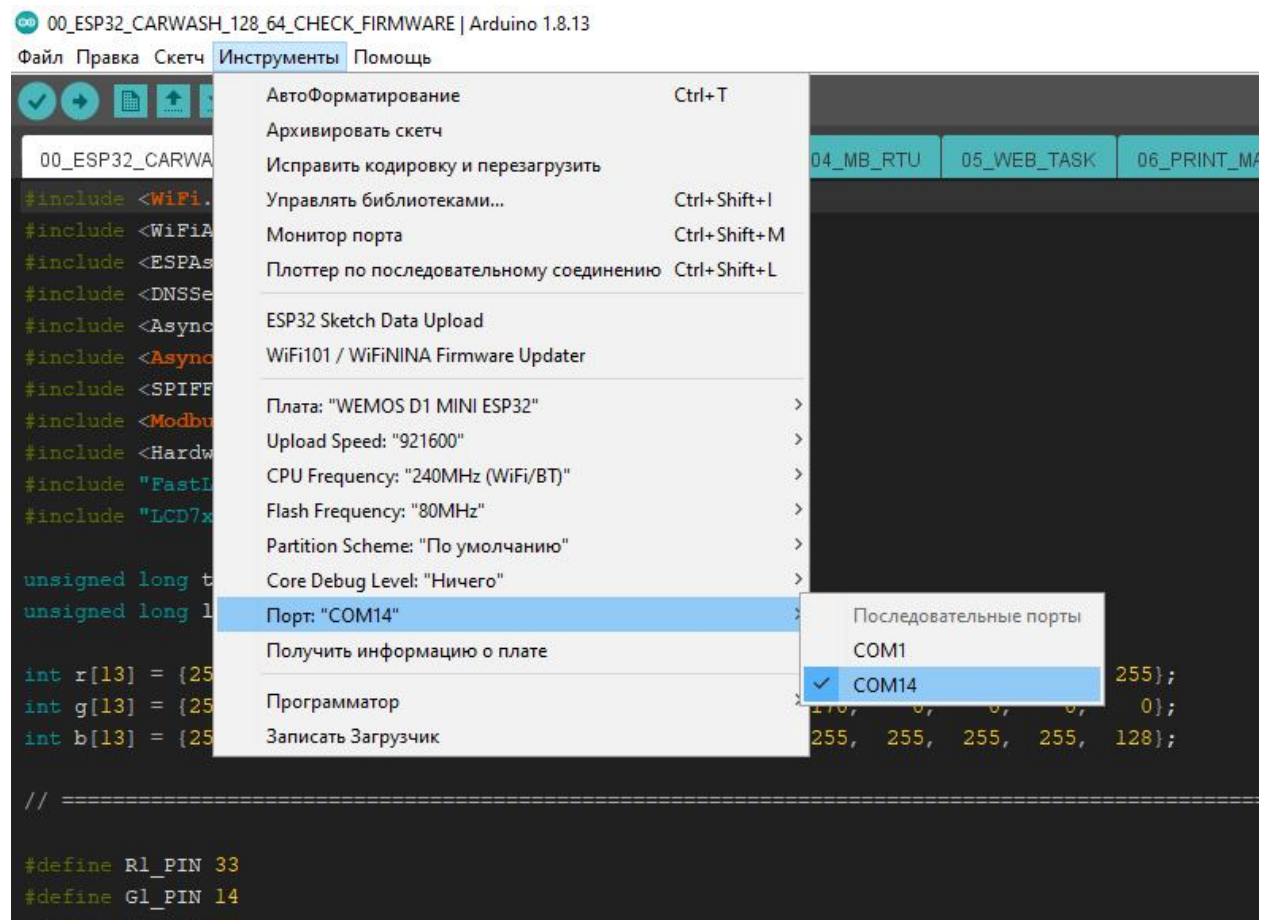


7) Подключить контроллер дисплея к ПК, нужен будет USB - micro USB кабель.

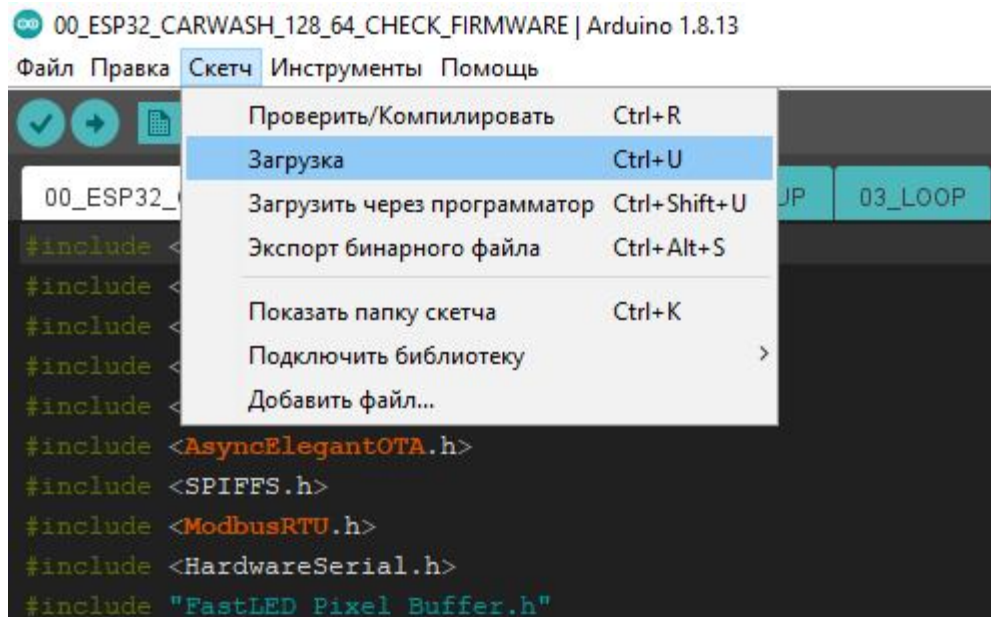
Выбрать плату



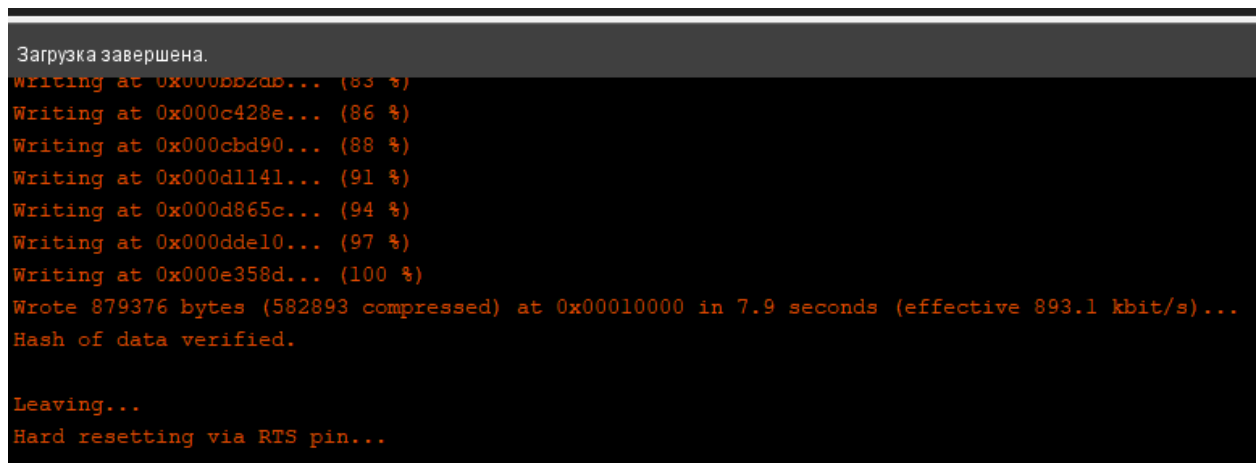
8) Выбрать COM порт к которому подключен контроллер.



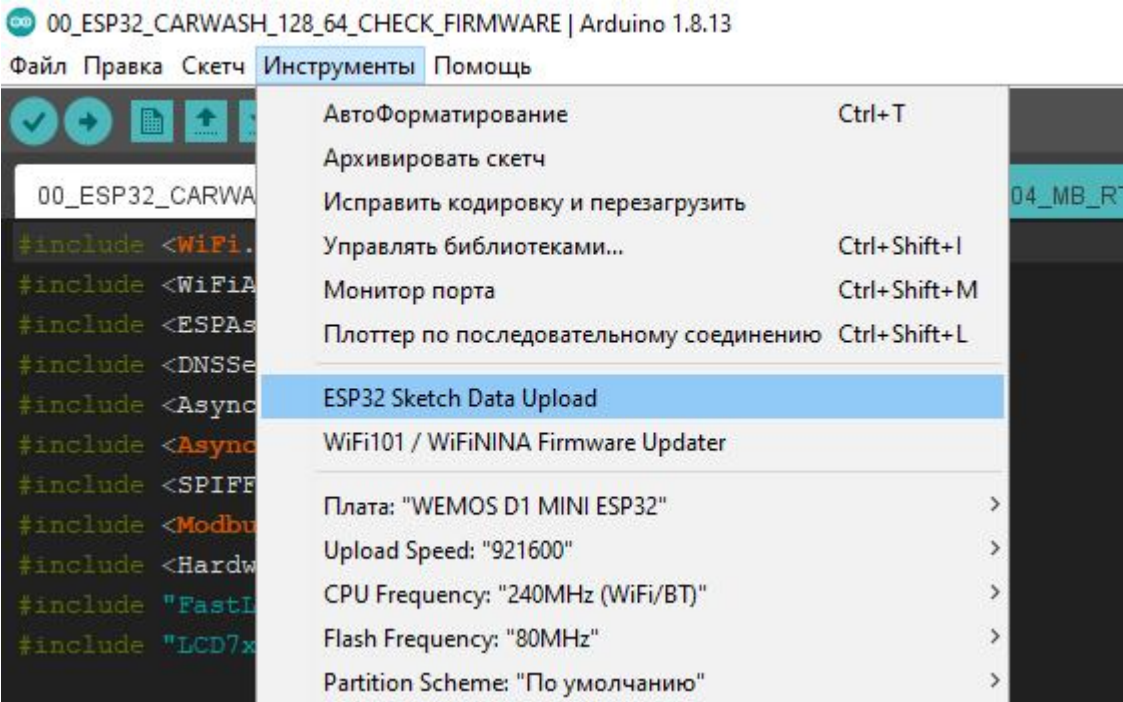
## 9) Загрузить прошивку



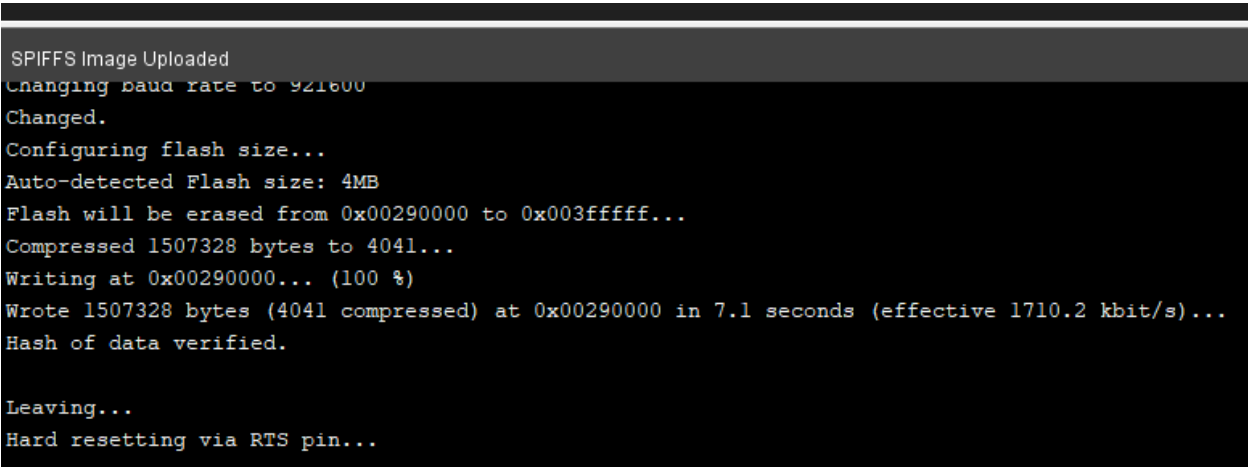
## 10) Прошивка успешно завершена



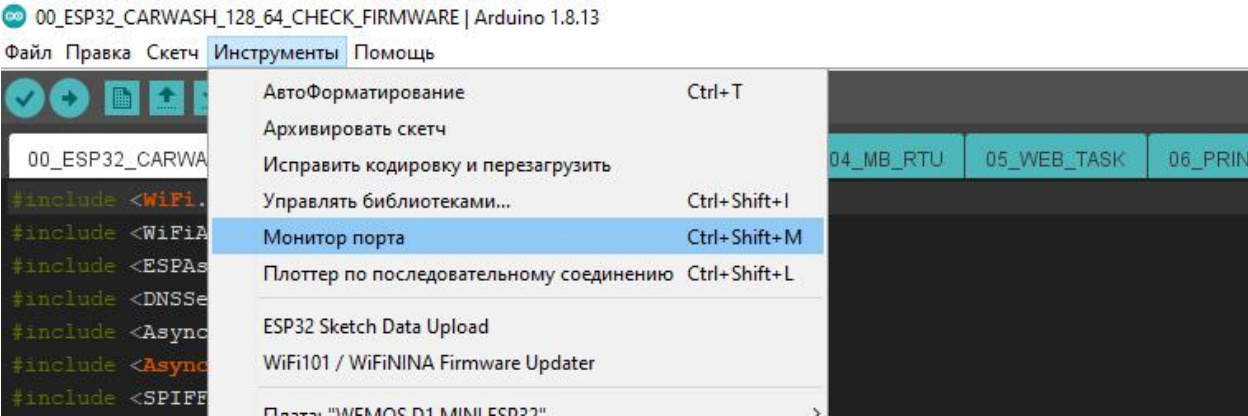
11) Загрузить файловую систему



12) Файловая система успешно загружена

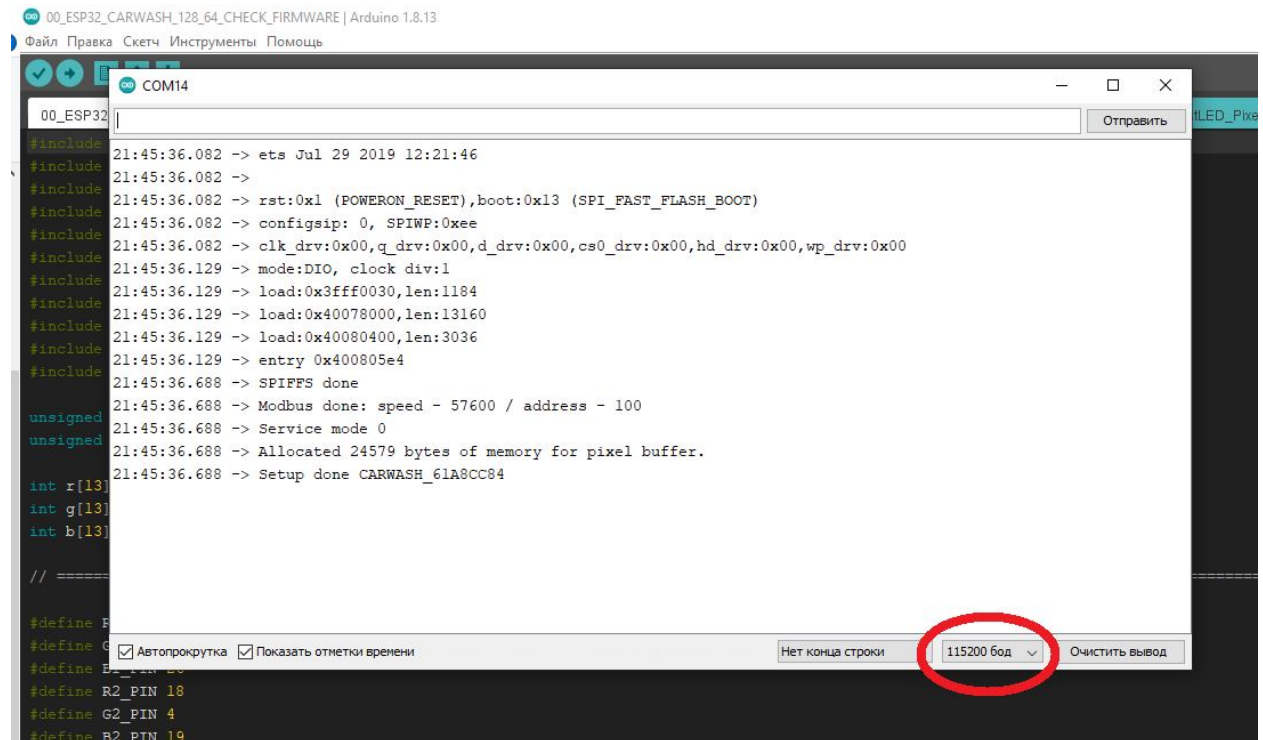


13) Монитор COM порта





## 14) Вывод при успешной загрузке



```
00_ESP32_CARWASH_128_64_CHECK_FIRMWARE | Arduino 1.8.13
Файл Правка Скетч Инструменты Помощь

COM14
00_ESP32

#include
21:45:36.082 -> ets Jul 29 2019 12:21:46
#include
21:45:36.082 ->
#include
21:45:36.082 -> rst:0x1 (POWERON_RESET),boot:0x13 (SPI_FAST_FLASH_BOOT)
#include
21:45:36.082 -> configsip: 0, SPIWP:0xee
21:45:36.082 -> clk_drv:0x00,q_drv:0x00,d_drv:0x00,cs0_drv:0x00,hd_drv:0x00,wp_drv:0x00
#include
21:45:36.129 -> mode:DIO, clock div:1
#include
21:45:36.129 -> load:0x3fff0030,len:1184
#include
21:45:36.129 -> load:0x40078000,len:13160
#include
21:45:36.129 -> load:0x40080400,len:3036
#include
21:45:36.129 -> entry 0x400805e4
#include
21:45:36.688 -> SPIFFS done
21:45:36.688 -> Modbus done: speed - 57600 / address - 100
unsigned
21:45:36.688 -> Service mode 0
unsigned
21:45:36.688 -> Allocated 24579 bytes of memory for pixel buffer.
21:45:36.688 -> Setup done CARWASH_61A8CC84

int r[13]
int g[13]
int b[13]

// =====

#define F
#define G
#define B
#define R2_PIN 18
#define G2_PIN 4
#define B2_PIN 19
```

## 15) Актуальные версии прошивки и описания на GitHub

[https://github.com/PodmogilnyiEvgenii/00\\_ESP32\\_CARWASH\\_INDICATOR](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.