Добавление платы в Marlin.

1. Добавляем файл определения пинов *..\Marlin\src\pins\stm32f4\pins\_STM32F401CCU6.h*.
2. Добавляем в файл *..\Marlin\src\pins\pins.h*:

|  |
| --- |
| #elif MB(STM32F401CCU6)  #include "stm32f4/pins\_STM32F401CCU6.h" // STM32F4 env:blackpill\_f401cc\_uni |

Важно: в закомментированной части строки есть информация о необходимом окружении, она парсится скриптом во время подготовки к компиляции, поэтому должна соответствовать имени вашего окружения на следующем шаге.

1. Добавляем в файл *..\Marlin\src\core\boards.h*:

|  |
| --- |
| #define BOARD\_STM32F401CCU6 4300 // STM32F401CCU6 BLACKPILL BOARD |

1. Прописываем нашу плату в файл *..\Marlin\Configuration.h*:

|  |
| --- |
| #ifndef MOTHERBOARD  #define MOTHERBOARD BOARD\_STM32F401CCU6  #endif |

1. Добавляем информацию об окружении для платы в файл *..\ini\stm32f4.ini*:

|  |
| --- |
| #  # blackpill\_f401cc  #  [env:blackpill\_f401cc\_uni]  platform = ststm32  extends = common\_stm32  board = blackpill\_f401cc  board\_build.offset = 0x0000  build\_flags = ${common\_stm32.build\_flags}  -Os -DHAL\_PCD\_MODULE\_ENABLED  -DHAL\_UART\_MODULE\_ENABLED  monitor\_speed = 250000  upload\_protocol = dfu |

1. Компилируем нашу прошивку в PlatformIO выбрав окружение **blackpill\_f401cc\_uni**.

Добавление своих терморезисторов в Marlin.

1. Создаем header-файл с калибровкой терморезистора и именем

*.. \Marlin\src\module\thermistor\thermistor\_59.h*:

|  |
| --- |
| #pragma once  constexpr temp\_entry\_t temptable\_59[] PROGMEM = {  { OV(91), 300 },  { OV(106), 290 },  { OV(121), 280 },  { OV(140), 270 },  { OV(161), 260 },  { OV(186), 250 },  { OV(217), 240 },  { OV(248), 230 },  { OV(287), 220 },  { OV(330), 210 },  { OV(374), 200 },  { OV(426), 190 },  { OV(478), 180 },  { OV(536), 170 },  { OV(594), 160 },  { OV(654), 150 },  { OV(709), 140 },  { OV(760), 130 },  { OV(807), 120 },  { OV(850), 110 },  { OV(887), 100 },  { OV(919), 90 },  { OV(944), 80 },  { OV(964), 70 },  { OV(980), 60 },  { OV(993), 50 },  { OV(1001), 40 },  { OV(1006), 30 },  { OV(1007), 25 },  { OV(1017), 0 }  }; |

1. В файл записываем свою таблицу калибровки, показания АЦП (чтобы их видеть в консоли, необходимо раскомментировать параметр **#define SHOW\_TEMP\_ADC\_VALUES** в файле *..\Marlin\Configuration\_adv.h*) и показания реальной температуры, полученной с помощью своей термопары или иным заведомо точным способом. Значения АЦП записываются в 10-битном виде, поэтому если у вас АЦП имеет 12 бит, то значения стоит делить на 4 (2 в степени битность вашего АЦП минус 10). Чем чаще шаг по температуре, тем лучше, но чаще 10 смысла делать нет, верхний предел записываем тот, который нам необходим (очевидно, нет смысла калибровать стол до 270 градусов).
2. В файл *..\Marlin\src\module\thermistor\thermistors.h* добавляем строки:

|  |
| --- |
| #if ANY\_THERMISTOR\_IS(59)  #include "thermistor\_59.h"  #endif |

1. В файле *..\Marlin\Configuration.h* определяем как используемый наш резистор:

|  |
| --- |
| #define TEMP\_SENSOR\_0 59 |