

Урок 6. Символьный 16x2 дисплей. Вывод данных на дисплей

Выведите показания с датчика на дисплей, можно сделать динамическую индикацию как в примере.

Динамическая индикация положения ручки потенциометра:

```
#include <TFT.h>

#include <SPI.h>

// pin definition for the Uno

#define cs  10
#define dc  9
#define rst 8

TFT TFTscreen = TFT(cs, dc, rst);

// позиция линии, отображающей сопротивление, на экране
int xPos = 0;

void setup() {
    Serial.begin(9600);

    // инициализируем дисплей
    TFTscreen.begin();

    // создаем задний фон
    TFTscreen.background(0, 0, 0);
}

void loop() {
    // считываем показания с потенциометра, и масштабируем его к высоте экрана
    int sensor = analogRead(A0);
    int drawHeight = map(sensor, 0, 1023, 0, TFTscreen.height());

    Serial.println(drawHeight);
}
```

```

// рисуем линию
TFTscreen.stroke(250, 180, 10);

TFTscreen.line(xPos, TFTscreen.height() - drawHeight, xPos, TFTscreen.height());

// если линия подходит к краю экрана - обновляем экран
if (xPos >= 160) {
    xPos = 0;

    TFTscreen.background(0, 0, 0);
} else {
    // инкрементируем горизонтальную позицию
    xPos++;
}

delay(16);
}

```

Работа кода показана на видео [TFT+ADC.mp4](#)

Пример с выводом показаний датчика на дисплей:

```

#include <TFT.h>

#include <SPI.h>

#define cs 10
#define dc 9
#define rst 8

TFT TFTscreen = TFT(cs, dc, rst);

// создадим массив для вывода на экран значений
char sensorPrintout[5];

void setup() {

    // инициализируем экран
    TFTscreen.begin();
}

```

```

// ставим черный фон
TFTscreen.background(0, 0, 0);

// пишем текст на экран белого цвета
TFTscreen.stroke(255, 255, 255);
// задаем размер текста
TFTscreen.setTextSize(2);
// передвигаем курсор в левый верхний угол, чтобы начать писать оттуда
TFTscreen.text("Sensor \n ", 5, 0);
TFTscreen.text("Value :\n ", 5, 15);
// задаем размер текста для значений с потенциометра
TFTscreen.setTextSize(5);
}

void loop() {

// считываем значения с потенциометра в переменную типа string
String sensorVal = String(analogRead(A0));

// преобразуем полученную строку в массив символов
sensorVal.toCharArray(sensorPrintout, 5);

TFTscreen.stroke(255, 255, 255);
// выводим значения на экран
TFTscreen.text(sensorPrintout, 5, 40);
delay(250);
TFTscreen.stroke(0, 0, 0);
TFTscreen.text(sensorPrintout, 5, 40);
}

```

Работа кода показана на видео [TFT_Digits+ADC.mp4](#)