**Урок 6. Символьный 16х2 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, отображающеей 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