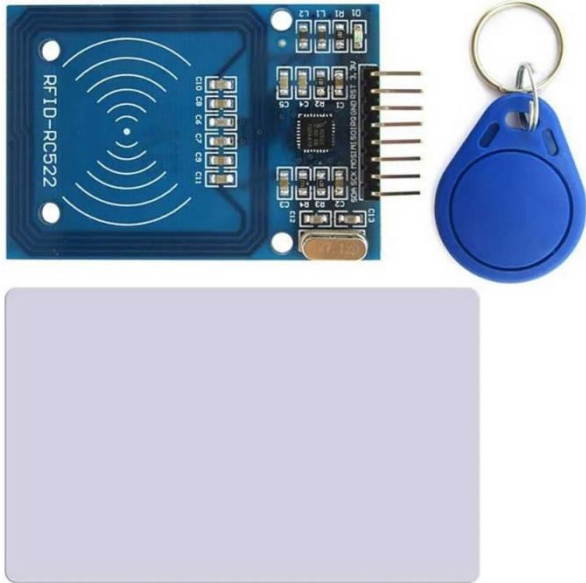


Модуль RFID-RC522 с двумя метками



Характеристики двигателя:

- Напряжение питания: 3.3V;
- Потребляемый ток :13-26mA;
- Рабочая частота: 13.56MHz;
- Дальность считывания: 0 - 60 мм;
- Интерфейс: SPI;
- Скорость передачи: максимальная 10МБит/с;
- Размер: 40мм x 60мм;

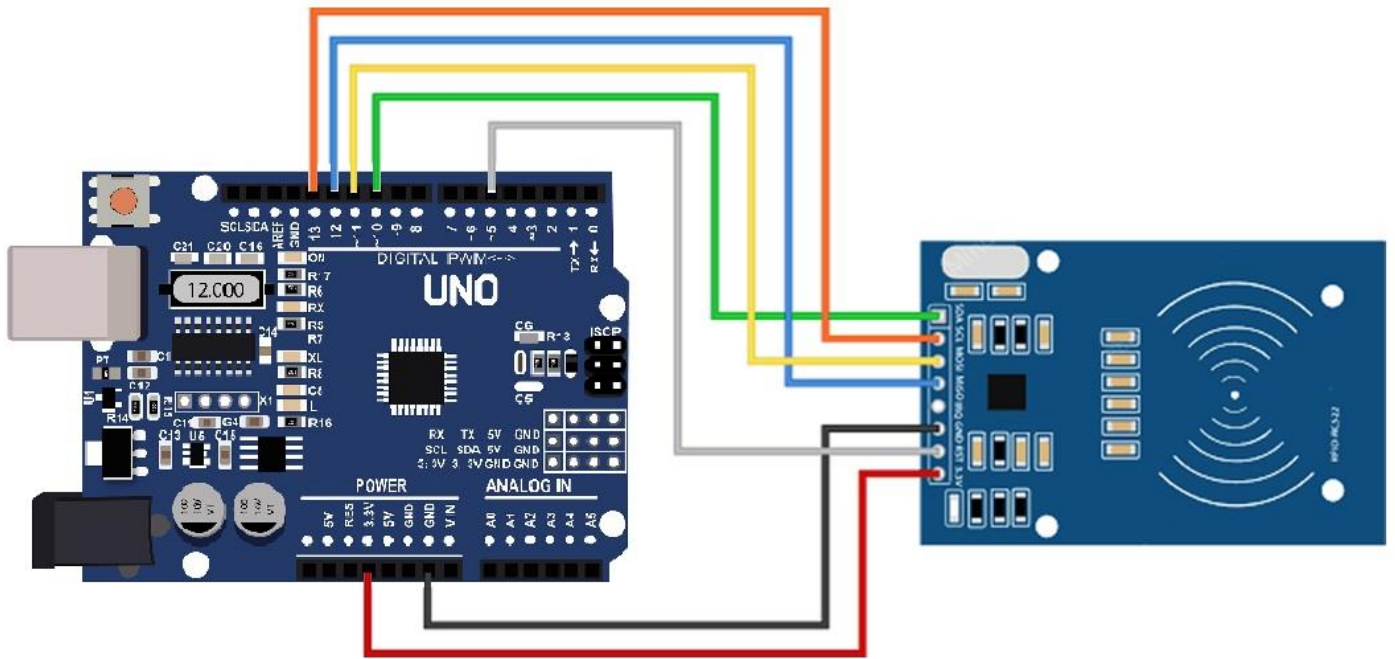
Радиочастотная идентификация (RFID) — это технология бесконтактной идентификации объектов при помощи радиочастотного канала связи. Идентификация объектов производится по уникальному идентификатору, который имеет каждая электронная метка. Считыватель излучает электромагнитные волны определенной частоты. Метки отправляют в ответ информацию – идентификационный номер, данные памяти и пр. В комплекте с модулем RFID-RC522 идут две метки, одна в виде карты, другая в виде брелока.

В среде разработки Arduino IDE добавлена библиотека LiquidCrystal_I2C.h для написания программ для ЖК дисплеев с подключением по I2C. Описание функций и методов библиотеки LiquidCrystal_I2C:

В наборе примеров «Файл»-«Примеры»-«00.Nabor»-«RFID» размещена программа «LiquidCrystal_I2C», в данном скетче мы указываем адрес дисплея по шине I2C, а так же количество строк, символов в строке и отображаемый текст.

ЖК дисплей с конвертером I2C имеет четыре вывода, которые следует подключить следующим образом:

RC522	–	Arduino
SDA	–	10
SCK	–	13
MOSI	–	11
MISO	–	12
IRQ	–	не подключен
GND	–	GND
RST	–	5
VCC	–	3V



Пример скетча:

```
// Подключение библиотек для работы с RFID
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>

// Определяем пины
#define SS_PIN 10
#define RST_PIN 9

// Создание экземпляра объекта MFRC522
MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN);

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

  // Инициализация MFRC522
  mfrc522.PCD_Init();
  // Выводим номер версии прошивки
  mfrc522.PCD_DumpVersionToSerial();
}

void loop() {
  // Ожидание инициализации
  if ( ! mfrc522.PICC_IsNewCardPresent() )
    return;

  // Чтение
  if ( !mfrc522.PICC_ReadCardSerial() )
    return;

  // вывод данных
  Serial.print("UID = ");
  view_data(mfrc522.uid.uidByte, mfrc522.uid.size);
  Serial.println();
  Serial.print("type = ");
  byte piccType = mfrc522.PICC_GetType(mfrc522.uid.sak);
  Serial.print(mfrc522.PICC_GetTypeName(piccType));
  Serial.println();
  delay(1000);
}

// преобразование в HEX
void view_data (byte *buf, byte size) {
```

```
for (byte j = 0; j < size; j++) {  
    Serial.print(buf[j]);  
    Serial.print(buf[j], HEX);  
}  
}
```