

MicroPi

Пользовательск

Поиск

МЕНЮ

[Главная](#)

[Мини ПК](#)

[Banana Pi](#)

[Banana Pi модели](#)

[Banana Pi проекты](#)

[Orange Pi](#)

[Orange Pi модели](#)

[Orange Pi проекты](#)

[Raspberry Pi](#)

[Raspberry Pi модели](#)

[Датчики](#)

[Схемы](#)

[Схемы подключения датчиков](#)

[Измерительная техника](#)

[Atmel Studio 7 и Proteus 7](#)

[Радиоуправление](#)

[Радиомодули](#)

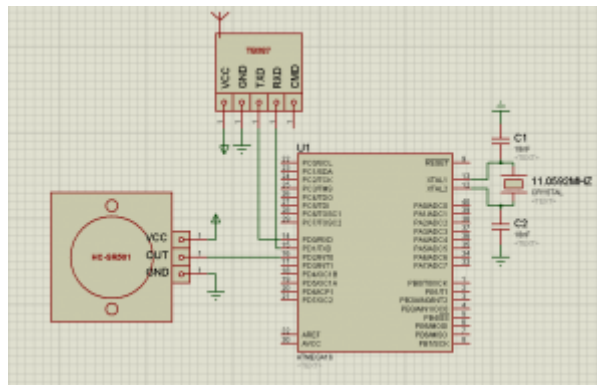
[Машинка на радиоуправлении](#)

[COM Порт](#)

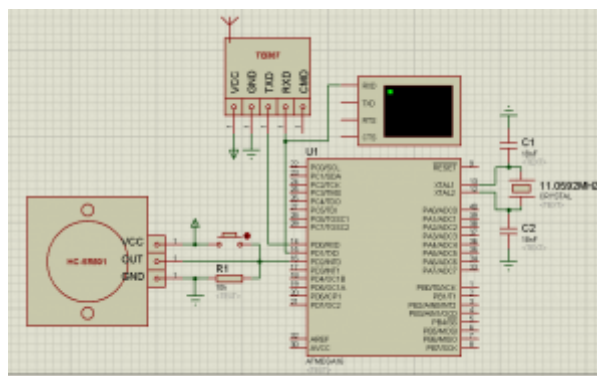
[Java Rx Tx](#)

[Утилиты](#)





К сожалению, в библиотеке Протеуса нету ни HC-SR501, ни радио модули TB387, данные элементы просто нарисованы. Для эмуляции датчика движения взял кнопку, а для приёма данных — терминал. При нажатии кнопки контроллер перехватывает сигнал и, через Tx, отправляет текстовое сообщение.



Результат можно увидеть на картинке ниже.

Код программы: файл *main.c*

```

1  #define F_CPU 11059200UL    // Clock Speed
2  #define BAUD 9600
3  #define MYUBRR F_CPU/16/BAUD-1
4
5  #include <avr/io.h>
6  #include <avr/interrupt.h>
7  #include "uart.h"
8
9  ISR(INT0_vect) {
10     // отправляем сообщение
11     USARTTransmitStringLn("HC-SR501");
12 }
13
14 void InitINT0() {
15     //настраиваем вывод на вход
16     DDRD &= ~(1<<PIND2);
17     //разрешаем внешнее прерывание на int0
18     GICR = 1<<INT0;
19     //настраиваем условие прерывания. По нарастающему фронту
20     MCUCR = 1<<ISC01 | 1<<ISC00;
21 }
22
23 int main(void) {
24     cli();
25     USARTInit(MYUBRR);

```

```

26  InitINT0();
27  sei();
28  while (1) {
29      asm("nop");
30  }
31 }

```



Скачать

[проект в Atmel Studio 7 HC-SR501 + ATmega16.7z](#)

Результат

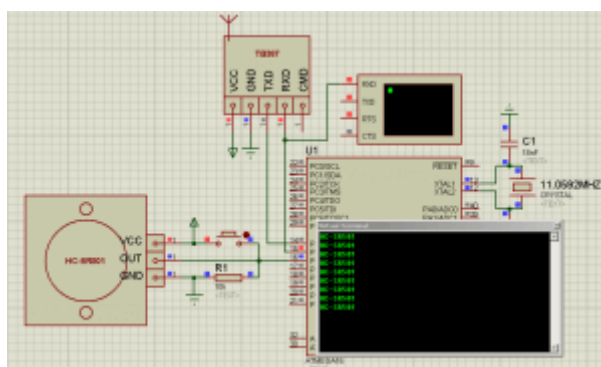
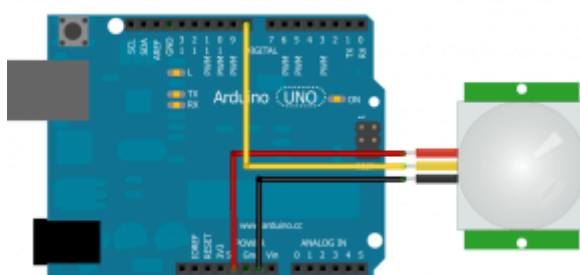


Схема подключения датчика движения HC-SR501 к Arduino

Самым простым примером работы с датчиком движения HC-SR501 является следующий скетч. При обнаружении движения в порт пишется состояние датчика. При срабатывании датчика пишет **Движение!**, в противном случае — **Нет движения**.



Скетч в Arduino

```

1  int pirPin = 8;
2  int val;
3
4  void setup() {
5      Serial.begin(9600);
6  }
7

```

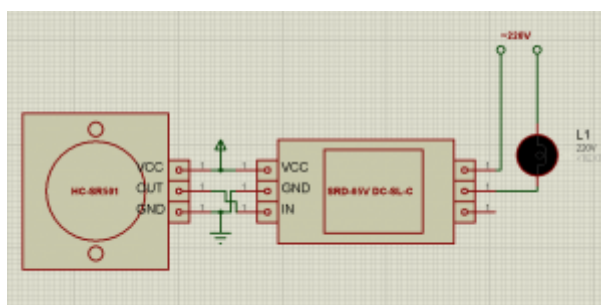
```

8 void loop() {
9     // Читаем состояние PIR
10    val = digitalRead(pirPin);
11    // Если обнаружили движение
12    if (val == LOW) {
13        // равно 0
14        Serial.println("Нет движения");
15    } else {
16        // равно 1
17        Serial.println("Движение!");
18    }
19    delay(1000);
20 }

```

Схема подключения датчика движения HC-SR501 к реле SRD-05VDC-SL-C (220 В)

Многие со мной соглашались, что данный датчик нужен, в большинстве случаев, для включения и выключения обычной лампочки в наших тёмных подъездах.



Для этого нам понадобится: сам датчик движения HC-SR501, выпрямитель на 4,5-20 вольт, реле типа SRD-05VDC-SL-C и лампочка на 220 В. Если собираетесь подключить к аккумуляторной батарее на 12 В, вам не нужен будет выпрямитель. Схему подключения можете увидеть на картинке выше.

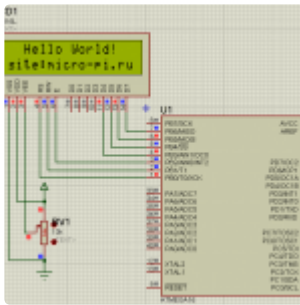


Скачать

Проекты в ISIS Professional [HC-SR501 Proteus](#)



Похожие записи



Подключение LCD на базе HD44780 к ATmega16 (LM016L LCD 16x2)



Atmel Studio 7 — Создание нового проекта



Машинка на радиоуправлении на базе ATtiny2313



BME280 — датчик давления, температуры и влажности

Метки: arduino, ATmega16, HC-SR501, HCSR501 модуль, pir, Pir sensor, Proteus, sensor, SRD-05V DC-SL-C, SRD-05VDC-SL-C, ардуино, Датчики, Инфракрасный датчик движения, Схема подключения

Комментарии

2



Михаил 27.11.2016 в 10:50

Можно файл протеуса попросить у вас?

ОТВЕТИТЬ



admin 27.11.2016 в 12:15

Прикрепил архив HC-SR501 Proteus

ОТВЕТИТЬ

Добавить комментарий

Ваш e-mail не будет опубликован. Обязательные поля помечены *



Сообщение

Ваше имя

Ваш E-mail

Ваш Вебсайт

I'm not a robot

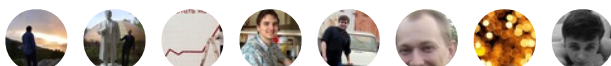
reCAPTCHA
Privacy - Terms

Отправить комментарий



MicroPi

21 followers



Follow on VK

СВЕЖИЕ ЗАПИСИ

- » Banana Pi M2 Zero/BPI-M2 Zero — аналог Raspberry Pi Zero W от Banana Pi
- » Raspberry Pi 3 Model B — одноплатный мини компьютер с 64-х битным 4-ядерным процессором ARM Cortex-A53
- » Raspberry Pi Zero W (Wireless) — самый маленький Raspberry Pi мини-компьютер с Wi-Fi и Bluetooth 4.1
- » Raspberry Pi Zero — самый маленький Raspberry Pi мини-компьютер
- » Raspberry Pi 2 Model B — второе поколение Raspberry Pi

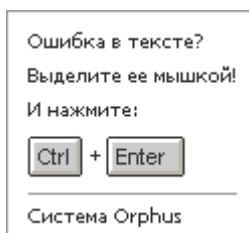
СВЕЖИЕ КОММЕНТАРИИ



- » Александр к записи Ubuntu MATE 16.04 LTS для Orange Pi с GPU & VPU драйверами. Бета
- » Салават к записи Orange Pi Plus 2E — мини компьютер с 16 ГБ eMMC и без SATA
- » admin к записи Orange Pi Plus 2E — мини компьютер с 16 ГБ eMMC и без SATA
- » Салават к записи Orange Pi Plus 2E — мини компьютер с 16 ГБ eMMC и без SATA
- » Александр к записи Ubuntu MATE 16.04 LTS для Orange Pi с GPU & VPU драйверами. Бета

РУБРИКИ

- » COM Порт (8)
 - » Java Rx Tx (5)
- » Датчики (3)
- » Мини ПК (51)
 - » Banana Pi (26)
 - » Banana Pi модели (10)
 - » Banana Pi проекты (16)
 - » Orange Pi (31)
 - » Orange Pi модели (12)
 - » Orange Pi проекты (19)
 - » Raspberry Pi (6)
 - » Raspberry Pi модели (6)
- » Радиоуправление (4)
 - » Машинка на радиоуправлении (1)
 - » Радиомодули (3)
- » Схемы (17)
 - » Atmel Studio 7 и Proteus 7 (6)
 - » Измерительная техника (2)
 - » Схемы подключения датчиков (11)
- » Утилиты (4)



МЕТКИ



Allwinner H3 Android arduino ARM Cortex-A7 ARM Cortex-A53 ATmega16 Atmel
Studio 7 **Banana Pi** Banana Pi M3 BPI-M2 BPI-WiringPi com Debian eMMC GPIO
HC-11 HDMI ISIS 7 Professional java LAN **Linux** Lubuntu MALI-400 microSD
Orange Pi Orange Pi PC Proteus **Raspberry Pi** RX SATA TX UART Ubuntu
Ubuntu 16.04 Ubuntu 16.04 xenial Ubuntu Mate USB **Wi-Fi** WiringOP WiringPi **Купить на**
AliExpress Схема подключения **мини компьютер** радиомодуль
четырёх-ядерный

[Главная](#) [Карта сайта](#) [Контакты](#)

MicroPi © 2017
Тема от WP Puzzle

