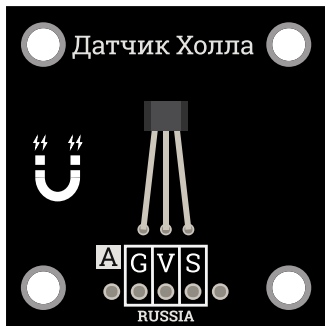


# Датчик Холла (Трема-модуль)



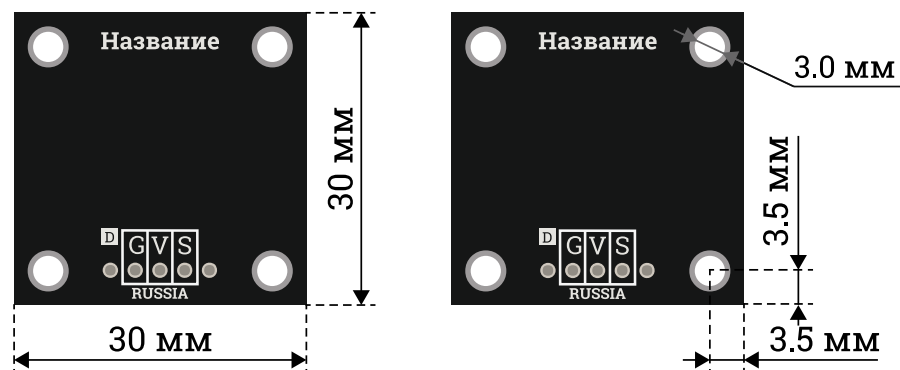
## Общие сведения:

[Трема-модуль датчик Холла](#) - датчик, реагирующий на магнитные поля. Исполнен в линейке Трема-модулей, благодаря этому вам не придется ничего паять и собирать на макетной плате.

## Спецификация:

- Потребляемый ток: от 6 до 10 мА
- Выходной ток: от 1.0 до 1.5 мА
- Выходное напряжение: от 1.0 до 1.75 мВ/Гс, в среднем 1.4 мВ/Гс (милливольт на гаусс)
- Нулевая точка: от 2.25 до 2.75 В, в среднем 2.5 В
- Магнитный диапазон: от  $\pm 650$  Гс до  $\pm 1000$  Гс
- Время отклика: 3 мс
- Габариты 31 x 31 мм

Все модули линейки "Тема" выполнены в одном формате



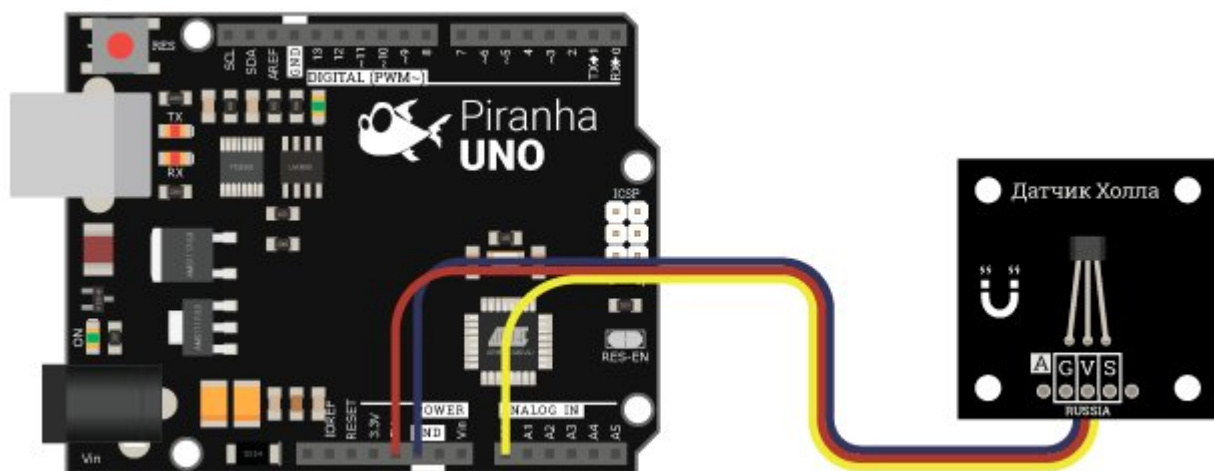
## Подключение:

[Датчик Холла](#) имеет аналоговый выходной сигнал, в спокойном состоянии на выходе будет примерно 2.5 В при питании модуля 5 вольт. В комплекте имеется кабель для быстрого и удобного подключения к [Trema Shield](#).

Модуль удобно подключать 3 способами, в зависимости от ситуации:

### Способ - 1 : Используя проводной шлейф и Piranha UNO

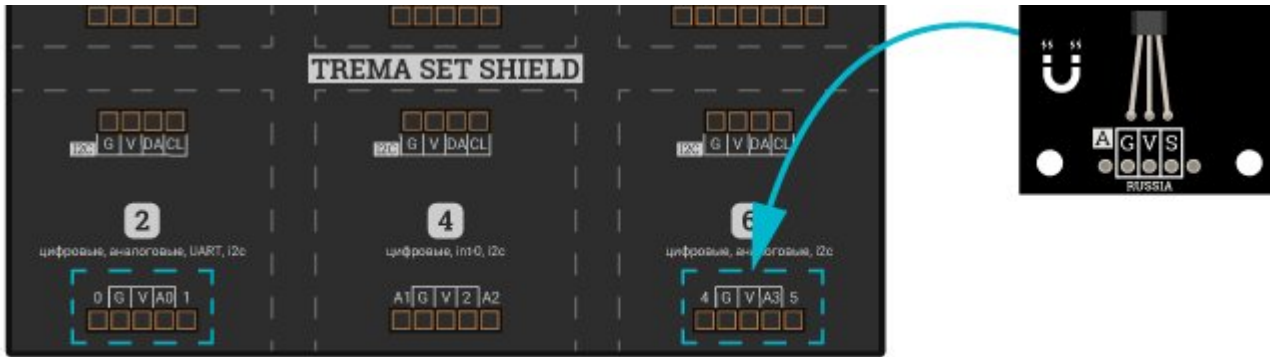
Используя провода «[Папа – Мама](#)», подключаем напрямую к контроллеру Piranha UNO



### Способ - 2 : Используя Trema Set Shield

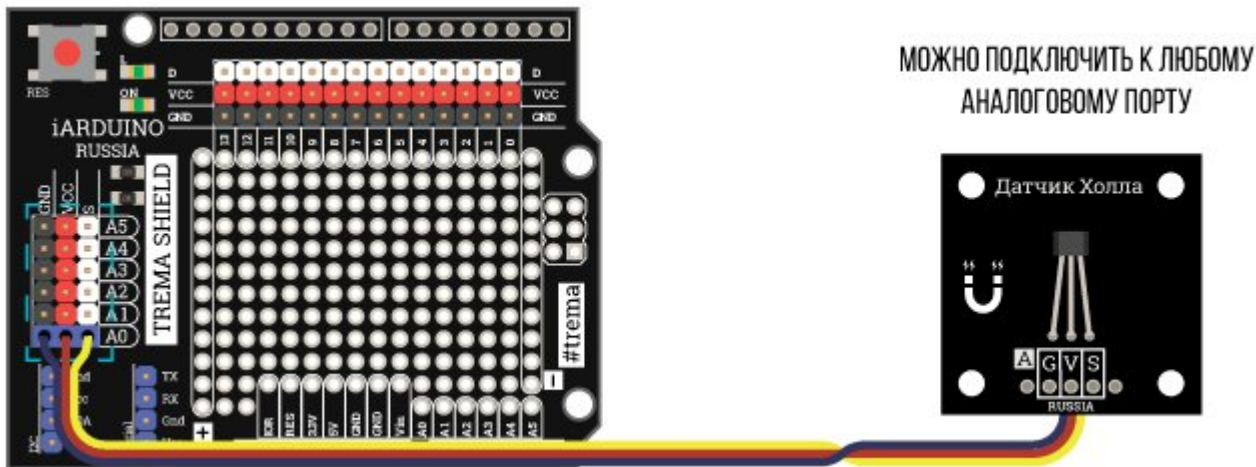
Модуль можно подключить к любому из аналоговых входов Trema Set Shield.





### Способ - 3 : Используя проводной шлейф и Shield

Используя 3-х проводной шлейф, к Trema Shield, Trema-Power Shield, Motor Shield, Trema Shield NANO и тд.



### Примеры:

#### Простой пример с магнитом.

Если мы считаем сигнал [arduino'й](#) через аналоговый порт, то мы получим значение примерно равное 512. При приближении магнита к датчику значение будет меняться. Оно может увеличиваться и уменьшаться в зависимости от того, каким полюсом подносится магнит

```
const int analogInPin = A5; // Определяем номер вывода, к которому подключен модуль
int sensorValue = 0; // Задаем переменную для значений, полученных с модуля
void setup() {
  Serial.begin(9600); // Инициуруем передачу данных на скорости 9600 бит/сек
}
void loop() {
  sensorValue = analogRead(analogInPin); // Записываем в переменную значения с модуля
  Serial.print("Hall Sensor = "); // Выводим текст
  Serial.println(sensorValue); // Выводим значение
  delay(1000); // Ждём секунду
}
```

В результате мы получим следующую картину если откроем "Монитор последовательного порта":

```
COM8
Hall Sensor = 506
Hall Sensor = 506
Hall Sensor = 533
Hall Sensor = 558
Hall Sensor = 561
Hall Sensor = 505
Hall Sensor = 491
Hall Sensor = 482
Hall Sensor = 481
Hall Sensor = 506
Hall Sensor = 506
```

без магнита

Магнит один полюс

Магнит второй полюс

без магнита

Автопрокрутка    Не найден конец строки    9600 бод