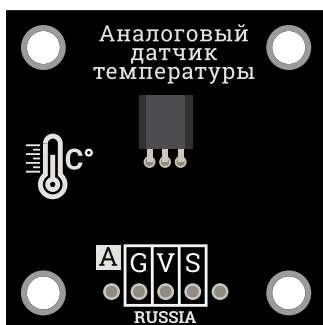


# Аналоговый термометр (Трема-модуль)



## Общие сведения:

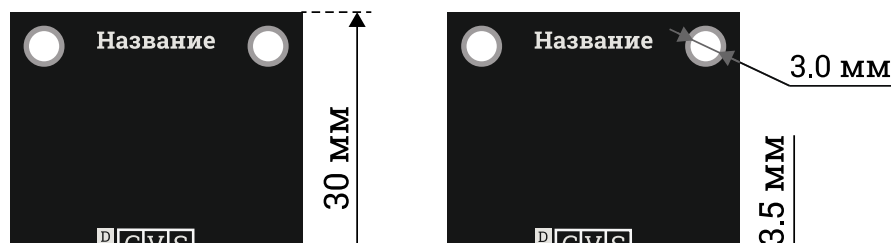
[Трема-модуль аналоговый термометр](#) - позволит измерять температуру окружающей среды. Исполнен в линейке Трема-модулей, благодаря этому вам не придется ничего паять и собирать на макетной плате.

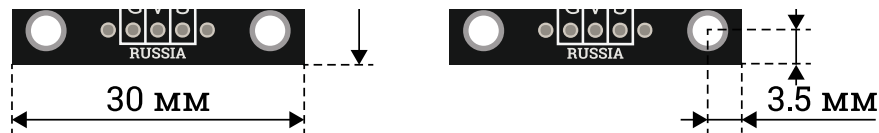
Модуль выполнен на основе микросхемы TMP36. Он работает в диапазоне температур от  $-40$  °C до  $125$  °C.

## Спецификация:

- Минимальная измеряемая температура, C -  $40$
- Максимальная измеряемая температура, C -  $125$
- Чувствительный элемент - п/п
- Точность, % -  $3$
- Время ответа, с -  $0.001$
- Измеряемая среда - газ/поверхность
- Напряжение питания, В -  $2.7...5.5$
- Выходной сигнал - аналоговый/напряжение
- Измерительный ток, мА -  $0.05$

Все модули линейки "Трема" выполнены в одном формате





## Подключение:

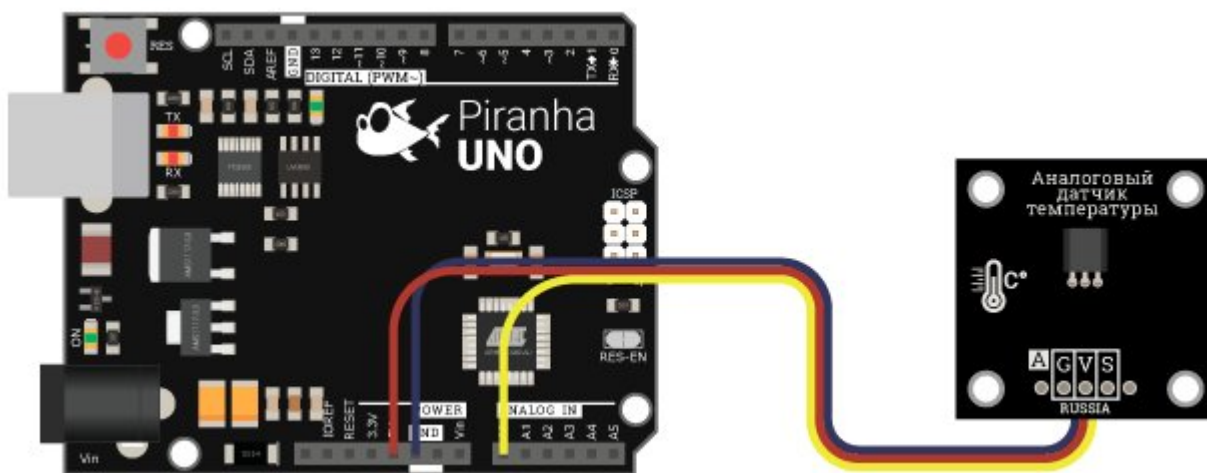
В комплекте имеется кабель для быстрого и удобного подключения к [Trema Shield](#).

На выходе из датчика мы имеем аналоговый сигнал, с уровнем напряжения прямо пропорциональным температуре, с шагом 10 мВ/°С.

Модуль удобно подключать 3 способами, в зависимости от ситуации:

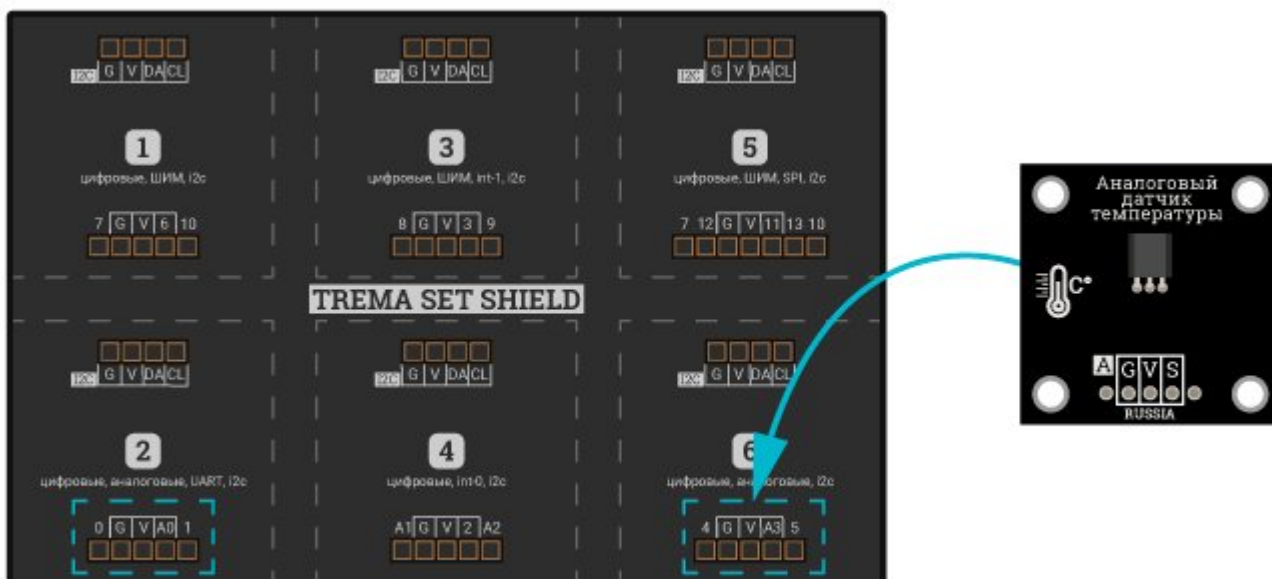
### Способ - 1 : Используя проводной шлейф и Piranha UNO

Используя провода «Папа – Мама», подключаем напрямую к контроллеру Piranha UNO.



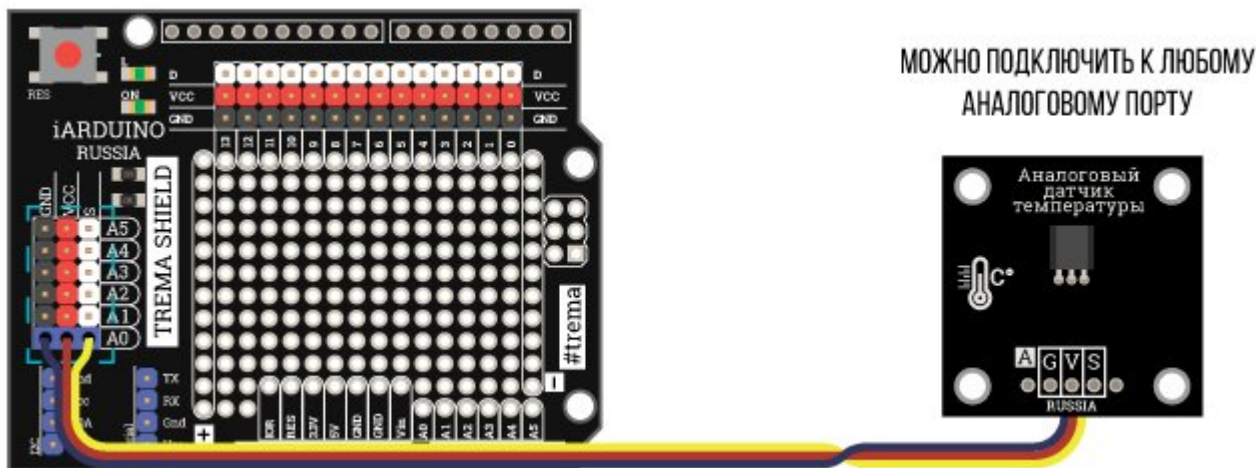
### Способ - 2 : Используя Trema Set Shield

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.



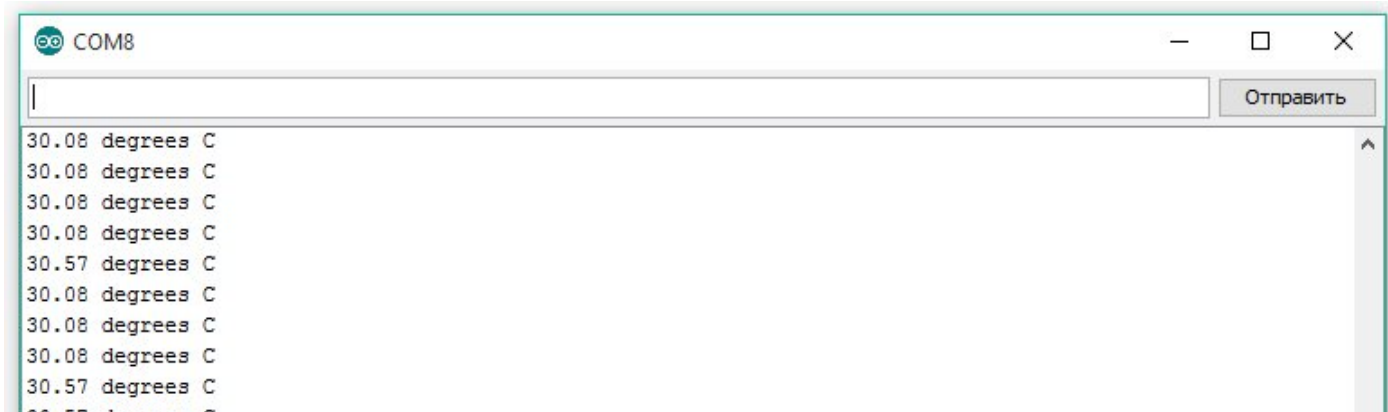
## Примеры:

### Простой термометр на Arduino:

В данном примере будем считывать сигнал с [аналогового термометра](#) и преобразовывать температуру в градусы Цельсия.

```
int sensorPin = A0; // Определяем вывод для д
void setup() {
  Serial.begin(9600); // Инициуруем передачу да
}
void loop() {
  int reading = analogRead(sensorPin); // Считываем напряжение д
  float voltage = reading * 5.0; // Преобразуем показания
  voltage /= 1024.0;
  float temperatureC = (voltage - 0.5) * 100 ; // Выводим температуру, и
  Serial.print(temperatureC); Serial.println(" degrees C");
  delay(1000); // Ждем секунду
}
```

Теперь в мониторе последовательного порта можно наблюдать значения температуры.



```
30.57 degrees C  
31.05 degrees C  
30.57 degrees C  
30.08 degrees C  
30.57 degrees C  
30.08 degrees C
```

Автопрокрутка

Не найден конец строки ▾

9600 бод ▾

## Применение:

- Метеостанции
- Проекты климат-контроля