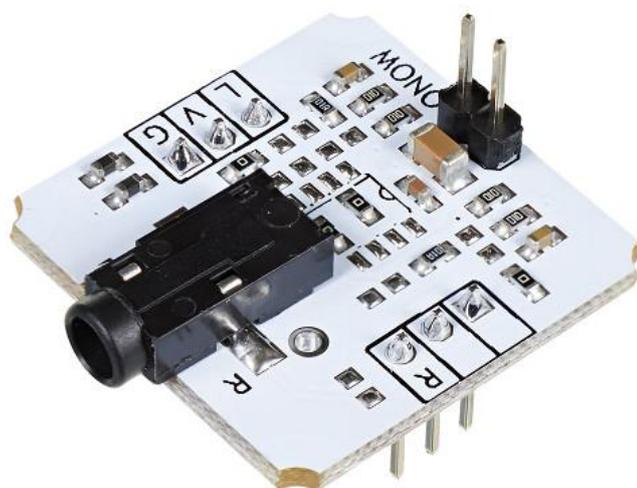
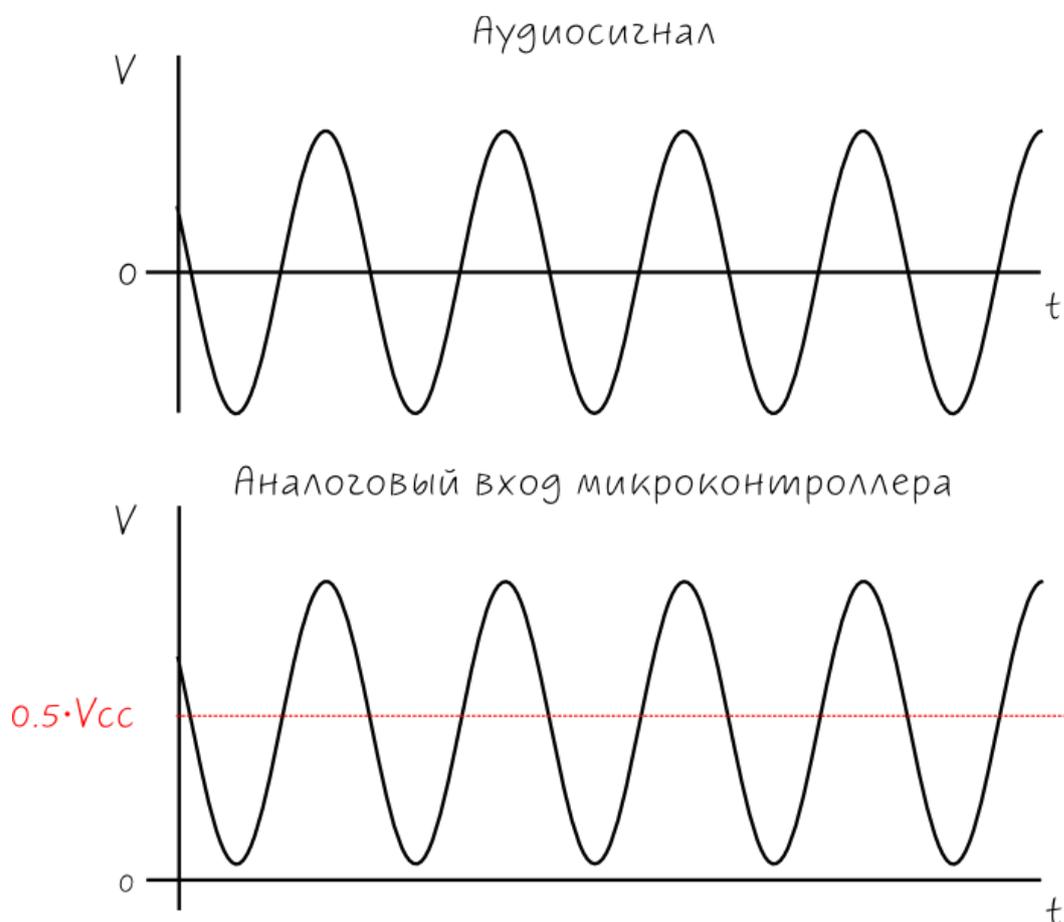


# Аудиовход (Тройка-модуль)

Используйте аудиовход (Тройка-модуль) для захвата звука в своих проектах.



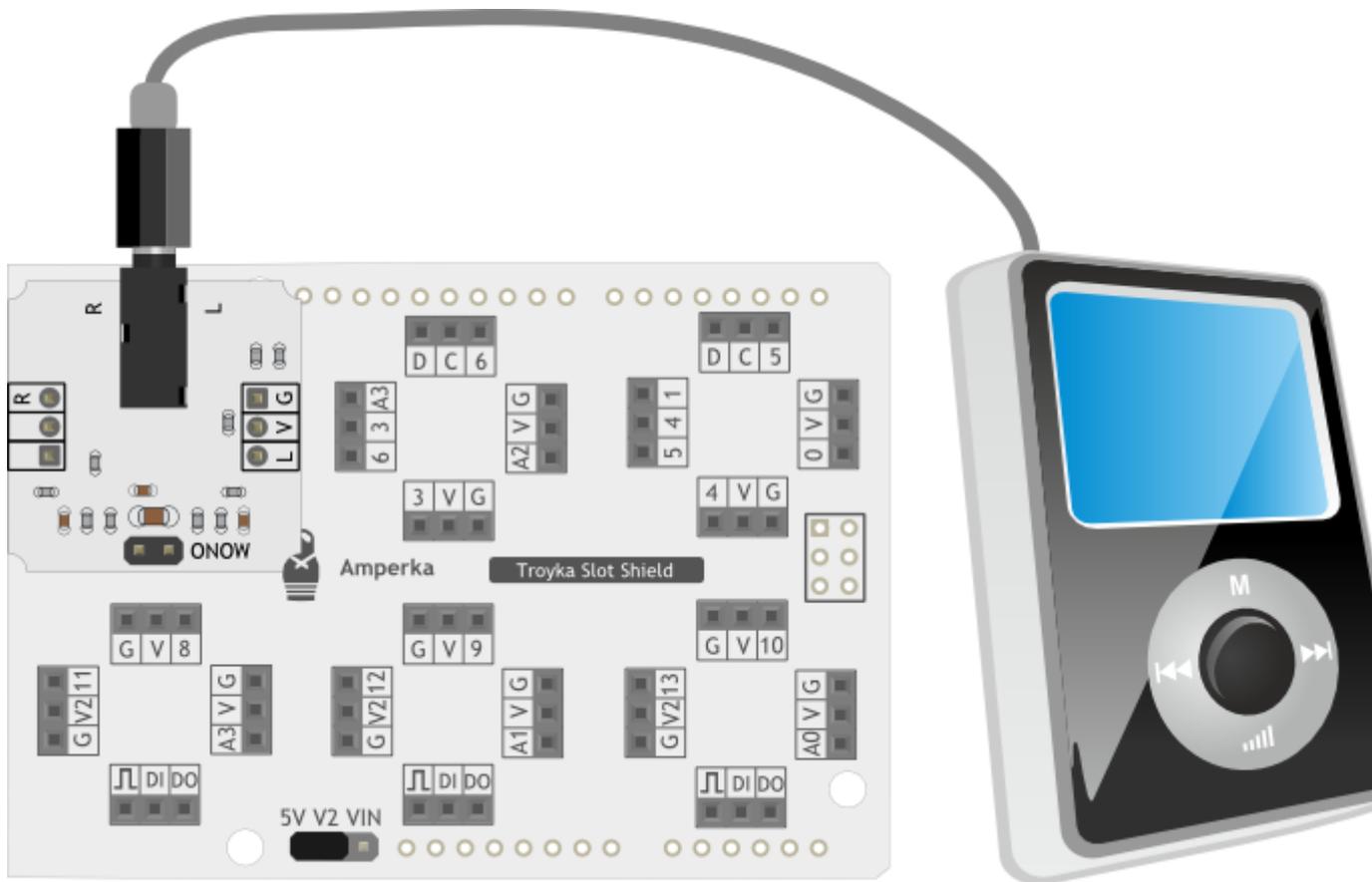
Аудиосигнал в проводах — это переменное напряжение. Часть сигнала имеет положительное напряжение, а другая — отрицательное. Микроконтроллер же может оцифровать только положительное напряжение. Модуль аудиовход поднимает нулевое значение аудиосигнала до середины напряжения питания, и дальнейшие изменения напряжения происходят уже относительно этого значения. Поэтому мы можем оцифровать аудиосигнал целиком, и избежать появления отрицательного напряжения на пинах микроконтроллера.



# Подключение и настройка

## Iskra JS

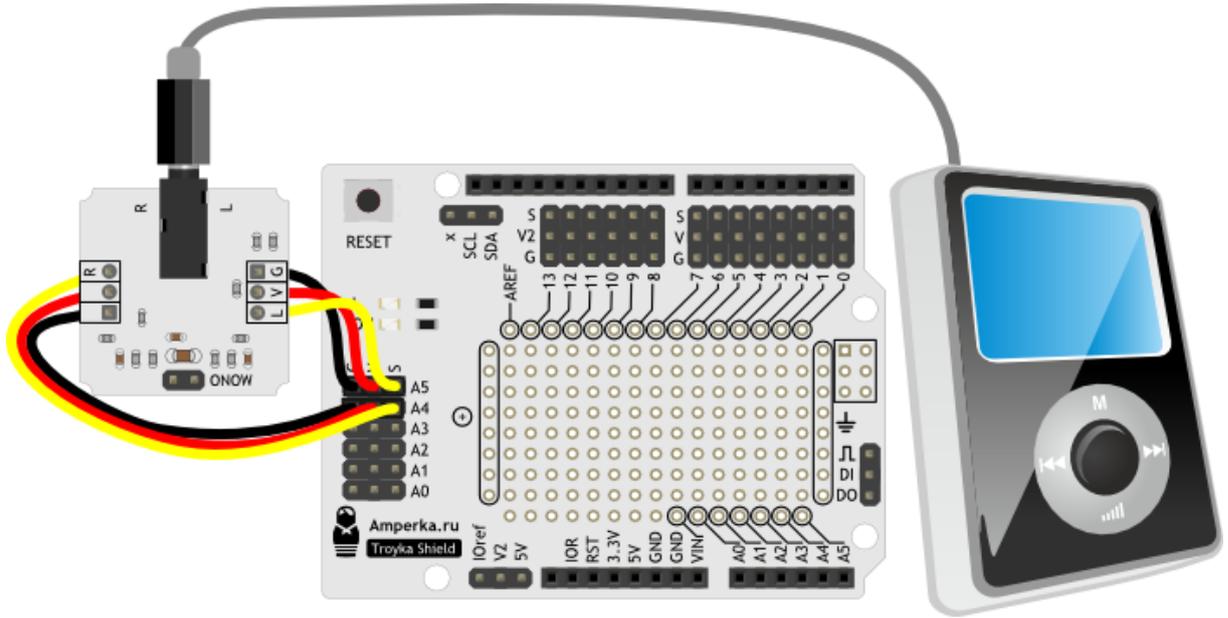
Подключим аудиовход к аналоговым пинам А4 и А5 через Troyka Slot Shield.



Для записи звука используется объект [Waveform](#). Следующий код выведет уровень громкости звука в консоль.

```
var w = new Waveform(128, {doubleBuffer:true});  
w.on("buffer", function(buf) {  
  var l = buf.length;  
  var v = E.variance(buf, E.sum(buf)/l)/l;  
  console.log("-----  
".substr(0, v));  
});  
w.startInput(A4, 2000, {repeat:true});
```

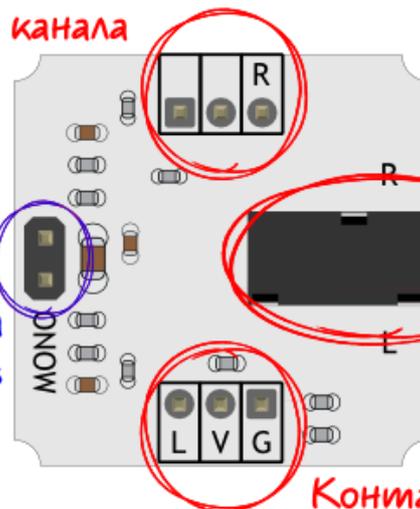
## Arduino



```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  Serial.print("Right channel: ");  
  Serial.print(analogRead(A4) - 512);  
  Serial.print("\tLeft channel: ");  
  Serial.println(analogRead(A5) - 512);  
}
```

## Элементы платы

Аудиовыход правого  
канала



Разъём аудиовхода  
TRS (Jack 3.5)

Контакты для джампера  
объединения каналов

Контакты питания  
и аудиовыход левого  
канала

## Тройка контакты

### *Контакты питания и аудиовыход левого канала:*

- земля (G) — соедините с землёй микроконтроллера;
- питание (V) — соедините с питанием микроконтроллера;
- аудиовыход левого канала (L) — подключите к аналоговому входу микроконтроллера.

### *Аудиовыход правого канала:*

- не используется;
- не используется;
- аудиовыход правого канала (R) — подключите к аналоговому входу микроконтроллера.

## Джампер объединения каналов

Если есть необходимость превратить стереосигнал в моно, чтобы обрабатывать его только одним аналоговым входом микроконтроллера, можно замкнуть контакты джампером объединения каналов.

## Разъём аудиовхода TRS

Разъём для подключения источника звука, например музыкального плеера.

## Характеристики

- Напряжение питания: 3,3–5 В
- Температурный диапазон: –40...+85 °С
- Габариты: 25,4×25,4 мм